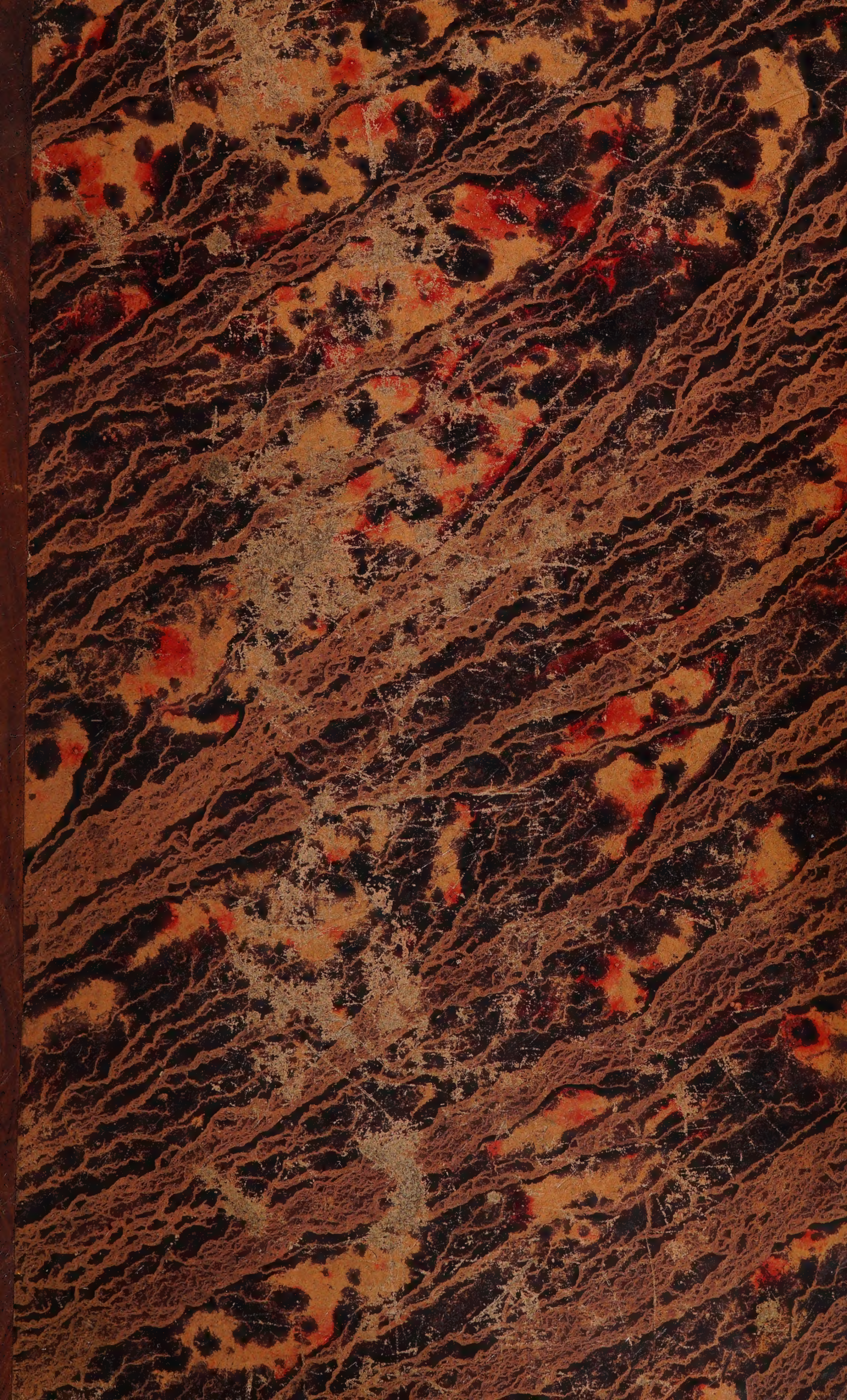
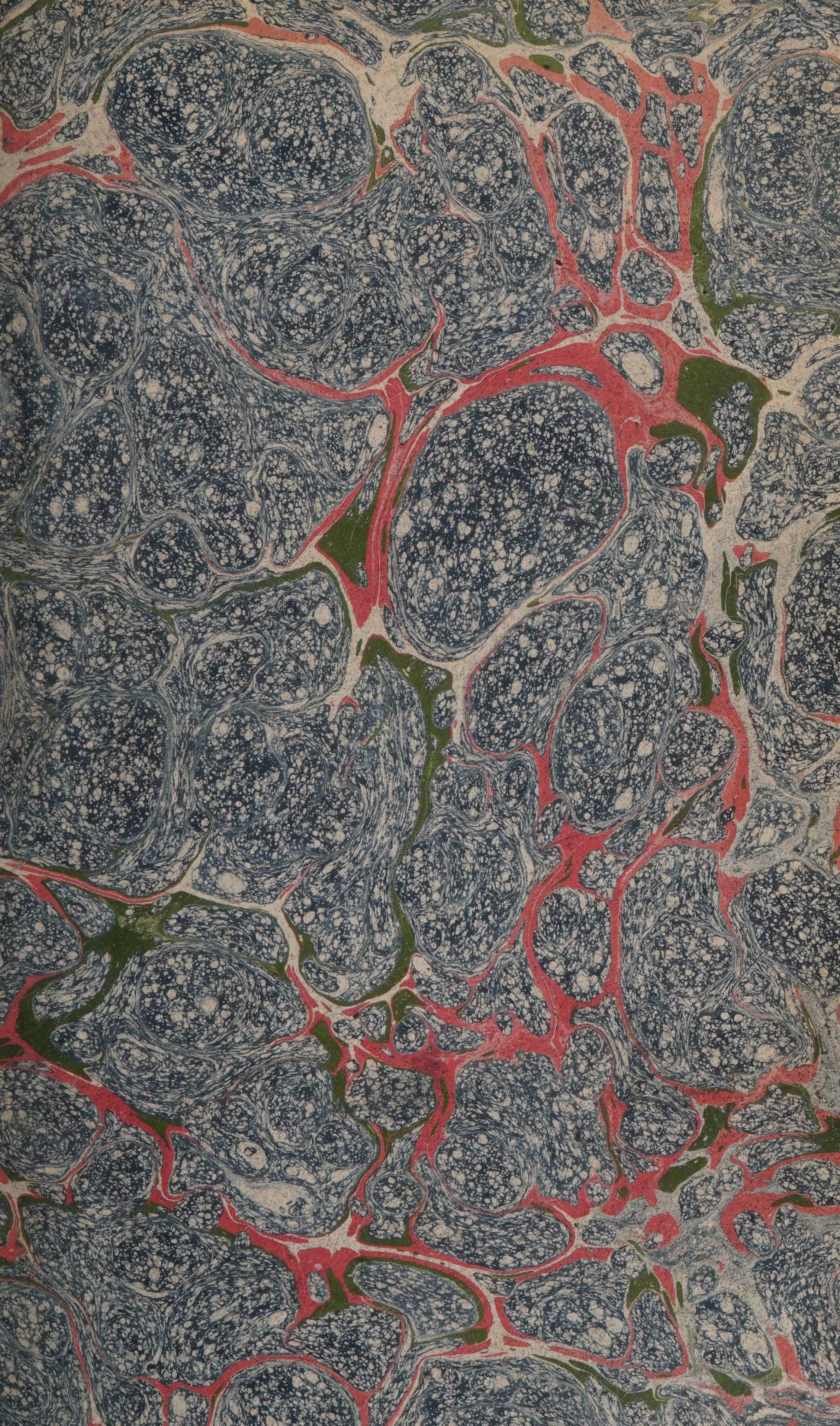




TRAITÉ
DE
MATIÈRE MÉDICALE.

TOME SECOND.

TRAITÉ

DE

MATIÈRE MÉDICALE,

Par C. J. A. SCHWILGUÉ,

Docteur-Médecin, de la Société de l'École de Médecine de Paris, Professeur de Matière Médicale et de Nosographie interne.

SECONDE ÉDITION,

Revue, corrigée et augmentée de notes, par P. H. NYSTEN, Docteur en médecine, Professeur de Matière Médicale, de la Société de l'École de Médecine de Paris, etc.

TOME SECOND.

A PARIS,

Chez J. A. BROSSON, Libraire, rue Pierre-Sarrazin, n°. 9.

1812.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

MATIÈRE MÉDICALE.

SUITE
DE LA SECONDE PARTIE
OU
DE LA PHARMACOPÉE CLINIQUE.

SUITE DE L'ORDRE DES MÉDICATIONS TONIQUES.

§ II. *Application des toniques sur la surface cutanée, ainsi que sur les tissus sous-cutanés qui sont dénudés accidentellement, et excitation tonique de ces organes.*

On applique les toniques sur la peau, soit pour exciter directement cet organe, soit afin de faire absorber la substance médicamenteuse. On détermine le premier effet, tantôt uniquement pour modifier l'état des propriétés vitales de l'organe cutané, tantôt pour agir par contiguité ou par sympathie. Il existe des cas dans lesquels le ton de la peau est augmenté en même temps que l'absorption du médicament a lieu.

L'excitation tonique de la peau présente des phénomènes variés; elle est caractérisée tantôt par un état de resserrement, d'astriction, tantôt par une

augmentation de la chaleur, de la couleur, et par un léger picotement; quelquefois elle ne tombe sous nos sens que par les modifications secondaires qui surviennent dans le derme lui-même ou dans des organes plus ou moins éloignés : telle est, par exemple, la suppression de la sueur atonique et d'hémorrhagies passives des membranes muqueuses qui suit l'application de l'eau froide sur la peau. L'excitation tonique de l'organe cutané et des tissus accidentellement dénudés peut survenir avec plus ou moins de promptitude; elle peut être d'une durée et d'une intensité variées, et s'approcher plus ou moins de la rubéfaction.

L'application des moyens toniques sur la peau et les tissus dénudés peut avoir lieu sous toutes les formes que j'ai indiquées ailleurs; savoir, sous celles d'emplâtre, de pâte, de cataplasme, d'onguent, de liniment, à l'état liquide, vaporeux et gazeux. La température des toniques peut être en équilibre avec celle de l'atmosphère; elle peut s'approcher de celle de l'organisme ou de celle de la glace fondante. Ces deux températures augmentent l'intensité de leur action; néanmoins le froid est susceptible de produire quelques effets particuliers, ainsi que je l'indiquerai bientôt. L'influence de ces deux températures est telle, qu'on les emploie souvent seules pour relever le ton local et général. Les excipiens que j'ai indiqués ailleurs peuvent convenir pour l'administration des toniques; néanmoins, lorsqu'il est impossible d'augmenter suffisamment les proportions des corps médicamenteux, on peut les remplacer par des substances qui sont susceptibles d'exciter légèrement :

tels sont le mélange de cire et de résine, le miel, le savon, l'alcool, le vin, le vinaigre, les infusions ou décoctions amères et aromatiques.

On ne détermine la dose des toniques que par leur degré de concentration; il faut en excepter l'opium, les mercuriaux, et en général les corps qui sont absorbés, et qui peuvent déterminer des accidens plus ou moins graves. Les proportions dans lesquelles on étend les corps médicamenteux peuvent varier. Leur maximum d'action reconnoît pour terme, 1°. le point où la solution et la mixtion cessent d'être possibles; 2°. celui où le même corps, au lieu de produire l'excitation tonique, donne lieu à la rubéfaction, à l'escarre, ou devient susceptible de produire des accidens plus ou moins graves par son absorption. Ce dernier point est plus difficile à déterminer que l'autre; il exige beaucoup d'expériences cliniques comparatives; il ne peut avoir de base constante, car il est subordonné au degré de susceptibilité de la peau, à la durée de l'application, à l'habitude, à l'état actuel tant général que local de l'individu. Les expériences cliniques multipliées que j'ai tentées sous ce rapport m'ont convaincu qu'on ne peut obtenir que des résultats approximatifs. On s'est trop borné à n'employer les corps médicamenteux que dans un même degré de concentration; je parle surtout de ceux qui, quelque concentrés qu'ils soient, ne peuvent produire d'autre effet que l'excitation tonique. J'ai recherché leur maximum de solubilité et de miscibilité; je l'ai indiqué en même temps que les proportions les plus usitées. En général, il ne faut pas trop s'arrêter à celles-ci; leur détermination est très-

souvent due au hasard, et elles varient dans la plupart des pharmacopées.

Les substances qui doivent déterminer l'excitation tonique peuvent être appliquées par simple apposition, ou en friction, en onction et en lotion. La première méthode est le plus fréquemment en usage lorsqu'on veut exciter la peau afin d'agir directement sur elle, ou afin d'opérer un effet contigu et sympathique. Le dernier mode est particulièrement usité lorsque le corps médicamenteux doit être absorbé. Lorsqu'on applique ces moyens d'une manière inhérente, on les maintient à l'aide d'une pression convenable. L'observation prouve que la pression seule peut exciter le ton, tant de l'organe cutané que des tissus soujacens.

La durée de l'application de ces moyens doit être subordonnée à la promptitude et à l'intensité plus ou moins grande de leur excitation tonique en particulier, et de leur action en général. C'est ainsi que, par l'application momentanée de l'ammoniaque, des cantharides, etc., convenablement étendues, on obtient une excitation tonique; tandis qu'on donneroit lieu à l'inflammation, etc., si on les maintenoit pendant un temps plus long.

On applique ces moyens sur une étendue plus ou moins grande de la peau; c'est tantôt sur toute la surface cutanée, tantôt seulement sur une de ses régions. Il est néanmoins des toniques qu'on ne peut mettre en contact qu'avec une étendue limitée de la peau. Ceux qu'on applique sur une grande étendue sont ordinairement liquides et vaporeux : ils sont rarement en poudre : on les administre le

plus souvent en bain, quelquefois en lotion ou en friction, etc.

Le lieu d'application est facile à déterminer lorsqu'on veut agir directement sur la peau ou sur des tissus contigus; mais il n'en est pas de même lorsqu'il s'agit d'opérer un effet sympathique local ou général. Il faut alors appliquer les toniques sur la région de la peau qui sympathise plus particulièrement avec l'organe qu'on veut modifier. C'est ainsi que la peau du scrotum paroît sympathiser avec la cavité nasale; celle des membres supérieurs, de l'aisselle, des jambes avec les poumons; la peau des mamelles, des cuisses avec l'utérus; celle de la plante des pieds avec l'intestin; la peau des parois abdominales avec l'estomac, etc.

Lorsqu'il s'agit de faire absorber le médicament, il faut choisir les régions cutanées sur lesquelles l'absorption est le plus active, celles qui sont les plus douces au toucher, dont l'épiderme n'est point épaissi (si ce n'est lorsque le corps médicamenteux est très-irritant), celles où s'ouvrent particulièrement les radicules lymphatiques qui traversent les glandes sur lesquelles on veut agir. On sait que les glandes lymphatiques sous-cutanées reçoivent leurs vaisseaux, non de la région de la peau qui les recouvre, mais de régions plus éloignées. Lorsqu'on veut agir sur les glandes poplitées, on applique le médicament aux pieds et à la partie inférieure des jambes. Lorsqu'on veut exciter les glandes inguinales superficielles, il faut l'appliquer au pied, à la jambe, à la cuisse, aux environs des hanches; si ce sont les glandes inguinales profondes, on l'applique à la partie interne

des cuisses, aux organes génitaux. Lorsqu'on se propose d'exciter les glandes iliaques, on l'applique aux membres inférieurs, dans les environs des hanches, sur le gland. Veut-on agir sur les glandes huméro-cubitales, on applique le médicament au carpe et au métacarpe. Si ce sont les glandes axillaires, sous-scapulaires et sous-clavières qu'on veut exciter, on l'applique au carpe, à l'avant-bras, à l'épaule, aux régions antérieures et postérieures du thorax. Si ce sont les glandes trachéliennes, cervicales, etc., on l'applique à la nuque, au sommet de la tête. Lorsqu'on veut relever le ton des glandes sous-zigomatiques, parotidiennes, maxillaires, sous-linguales, etc., on l'applique au nez, aux joues, aux lèvres.

On favorise l'absorption à l'aide de lotions préalables, etc. si la peau est sèche, irritée; et à l'aide de légères frictions, si elle est dans un état atonique. Dans tous les cas, il faut éviter de déterminer une irritation locale trop forte; à cet effet, on alterne les régions cutanées sur lesquelles on applique le médicament, lorsque toutefois cela est possible; on enlève la couche provenant de l'application précédente qui a resté sur la peau. C'est le soir et le matin (époques de la journée qui paroissent plus propres à l'absorption) qu'on choisit particulièrement pour l'application du médicament. On l'administre en bain, mais plus fréquemment en onction. Si cette substance médicamenteuse est très facile à absorber et qu'on veuille préciser les proportions dans lesquelles son absorption a lieu, il faut que la personne elle-même pratique les frictions; ou, si

elles sont faites par une main étrangère, il est nécessaire que celle-ci soit enveloppée d'un gand de peau ou d'une vessie.

Tous les corps médicamenteux ne paroissent point susceptibles d'être absorbés; beaucoup ne le sont que dans quelques-uns de leurs matériaux. Les excipiens ordinaires paroissent convenir : M. Brera assure cependant avoir observé que l'absorption est plus lente, plus tardive, si on prend pour excipient tout autre corps que la salive et le suc gastrique; il assure avoir, chez certains individus, employé à grande dose l'opium étendu dans l'alcool et dans l'huile sans avoir obtenu d'effet; tandis qu'il a été plus heureux dès qu'il s'est servi de la salive et du suc gastrique, quoiqu'il ait alors employé l'opium en moindre quantité. Il dit avoir observé cette différence lorsqu'il employoit alternativement l'un et l'autre de ces excipiens sur le même individu. Il assure que 2 grammes (36 grains) d'oxyde mercuriel noir, étendus dans le suc gastrique, sont plus actifs que le double et le triple étendus dans l'axonge. D'après le même auteur, la graisse paroît moins propre à l'absorption que les liquides aqueux albumineux. Le suc gastrique tient le premier rang parmi ceux-ci; viennent ensuite la salive, le suc pancréatique, les larmes. Il dit que l'absorption est presque nulle ou très-légère lorsqu'on se sert de l'urine, de la sérosité, de la matière de la transpiration. Il conseille de prendre le suc gastrique chez les granivores, les carnivores et de préférence chez l'homme. Il établit que la dose des substances qu'on fait absorber doit être onze fois plus grande que celle des médicamens qu'on

introduit dans l'estomac; mais j'ai fait voir ailleurs jusqu'à quel point on peut, en zoonomie, se fier à de pareils résultats.

La voie d'absorption cutanée ne peut convenir que chez les individus qui ont la peau souple, perméable, par exemple, chez les femmes, les enfans. Elle est indiquée lorsqu'on veut exercer une action générale ou locale sur les lymphatiques extérieurs, sur les organes situés peu profondément, par exemple, sur le tissu cellulaire général, sur l'appareil urinaire. Elle peut convenir lorsqu'un état de susceptibilité excessive ou l'inaction des organes gastriques empêche l'introduction des médicamens dans l'estomac. Elle ne peut convenir lorsque la sécheresse de la peau est très-grande, qu'il existe une débilité extrême des lymphatiques, etc.

Le mode d'administration des moyens qu'on emploie comme toniques doit donc varier selon qu'ils doivent être absorbés ou non. Il diffère encore selon que l'on veut déterminer plus particulièrement l'astriction ou l'excitation de la circulation capillaire extérieure. Une température froide et la simple apposition favorisent la première; les frictions et une température élevée sont préférables dans l'autre cas. En général, ce n'est point durant le travail de la digestion qu'il faut appliquer les excitans qui peuvent exercer une action locale ou générale très-marquée. L'application prolongée des substances qu'on emploie pour modifier le ton de l'organe cutané, peut devenir préjudiciable; les unes peuvent occasionner l'érysipèle, des pustules, un état de sécheresse et de racornissement; elles peuvent altérer la couleur de

la peau, etc.; d'autres peuvent, à la longue, être absorbées en quantité suffisante pour produire des accidens variés : tels sont les oxydes et les sels de plomb. L'expérience journalière apprend aussi que ces corps cessent de produire l'excitation tonique, si on continue leur emploi pendant trop long-temps; il faut savoir les remplacer par d'autres, et ne revenir à leur usage qu'après un intervalle plus ou moins grand.

Pour exciter les tissus en question, en emploie en grande partie les mêmes substances que celles qu'on applique sur la surface muqueuse de l'estomac. Quelques préparations leur sont communes; mais il en est aussi qui sont particulières aux applications cutanées. D'ailleurs les préparations dont on fait usage ici conviennent en grande partie pour les applications que nécessitent les autres surfaces muqueuses dont je n'ai point encore parlé : c'est même à cause de cela que je traite des applications cutanées avant de m'occuper de celles qu'on tente sur le gros intestin. Je suis en grande partie obligé de m'occuper de nouveau des substances dont j'ai déjà traité; je n'indiquerai néanmoins que les particularités qui sont propres aux applications dont il s'agit ici.

Pression.

On peut faire usage d'une pression régulière et étendue pour augmenter le ton de l'organe cutané et des tissus soujacens; on l'augmente successivement; on se sert de bandes à cet effet. On connoît les malheureux effets d'une pression trop forte, trop long-temps continuée et trop peu étendue.

On a particulièrement recours à la pression dans les cas d'œdême, de varices, d'ulcères atoniques et variqueux des membres inférieurs.

Le massage est un autre mode de pression momentanée qu'on exerce avec la main. On y a recours pour exciter le ton de la peau et des tissus soujacens.

Frictions.

On peut faire les frictions avec la main nue ou à l'aide de flanelle, de brosses, etc. On doit les pratiquer avec douceur et à des intervalles convenables ; on les continue jusqu'à ce qu'on aperçoive que la peau commence à rougir. Les frictions excitent l'organe cutané et les tissus soujacens, promptement et avec tous les degrés d'intensité. Elles augmentent la chaleur locale, elles y déterminent un peu de rougeur et occasionnent la transpiration. Si on les a pratiquées avec trop de force ou pendant trop longtemps, elles peuvent occasionner un état fébrile. Si elles sont trop légères, elles produisent le chatouillement, etc.

Les tissus de laine et de flanelle qu'on porte appliqués immédiatement sur la peau, agissent comme les frictions sèches, mais d'une manière plus douce.

On fait usage de ces moyens pour favoriser l'exercice des fonctions de l'organe cutané, par exemple, son exhalation et son absorption. On y a recours pour exciter les tissus soujacens, par exemple, dans l'œdême, dans l'anasarque, dans le rhumatisme chronique, dans les paralysies locales, dans les affections chroniques des viscères abdominaux, dans celles des articulations, etc.

Chaleur.

Pour que la chaleur puisse déterminer une action excitante, il faut qu'elle soit plus élevée que la température atmosphérique et que celle de l'organisme : telle est celle de 35 à 50 centigrades + o. On peut l'appliquer à l'aide d'intermèdes variés. Ceux dont on se sert le plus ordinairement sont les corps solides, le sable, diverses substances pulvérulentes, l'eau à l'état liquide, la vapeur aqueuse et l'air. Le choix de ces intermèdes n'est point indifférent; car ils modifient plus ou moins l'action de la chaleur. Les uns ne conviennent d'ailleurs que pour les applications locales.

Corps solides. On se sert à cet effet de briques, et en général des corps qui sont reconnus être de mauvais conducteurs du calorique; à moins qu'on ne veuille les renouveler à mesure qu'ils se refroidissent, ou que l'excitation ne doive être que momentanée. C'est ainsi qu'on fait quelquefois usage de plaques métalliques et de linges secs. On a recours à ces intermèdes pour appliquer le calorique lorsqu'on veut agir par contiguité, par exemple, pour exciter les muscles dans le cas de rhumatismes chroniques, le conduit intestinal dans le cas de colique flatulente, etc.

Sable et substances pulvérulentes. Ces moyens sont plus rarement employés comme conducteurs du calorique lorsqu'il s'agit d'applications générales, que lorsqu'on veut obtenir un effet local.

Le bain de sable général est usité dans les départemens maritimes du midi de la France. Pour en faire

usage, on se dépouille de ses vêtemens; on se recouvre jusqu'au cou avec la surface du sable qui a été échauffée par le soleil; on l'y maintient pendant quelque temps; on l'enlève ensuite et on s'enveloppe dans des linges secs et chauds. La peau se tuméfie et rougit légèrement; il survient une sueur tellement abondante, qu'elle humecte souvent une couche de sable de l'épaisseur de quatre doigts.

Lorsque l'application du sable doit être bornée à une petite étendue du corps, on remplit un sac de toile avec du sable fin ou avec tout autre corps pulvérulent; on le chauffe convenablement, et on le maintient appliqué jusqu'à ce qu'il soit refroidi : les phénomènes locaux sont analogues aux généraux que je viens d'indiquer.

Les bains de sable, tant locaux que généraux, sont particulièrement employés lorsqu'on veut exciter les organes contigus, par exemple, dans les cas d'œdéme, d'anasarque, de paralysie, de rhumatisme chronique, etc.

Eau à l'état liquide. On peut l'appliquer sur toute l'étendue du corps ou seulement sur une de ses régions. On peut y plonger le corps ou en imbiber des compresses, et les appliquer soit en fomentation, soit en lotion; on peut enfin en saturer des substances pulpeuses, et les appliquer par simple apposition.

Lorsqu'on veut l'appliquer sur toute l'étendue du corps, c'est ordinairement à l'état de *bain*. La préparation de ce bain ne présente rien de particulier. En général on ne doit y rester que momentanément; on doit en sortir dès que les yeux se gonflent et rou-

gissent, que la face est colorée, qu'il y a une pulsation apparente aux veines frontales; il ne faut point attendre les tintemens d'oreilles, les vertiges, etc. Il faut, au sortir du bain, éviter le contact de l'air et s'essuyer avec des linges chauds. On se couche et on se couvre bien si on veut entretenir la sueur; on se couvre légèrement et on ne se couche point lorsqu'on veut l'éviter. Lorsqu'on ne peut prendre le bain, on se contente quelquefois de faire des lotions sur les différentes parties du corps avec des compresses qu'on a imbibées d'eau chaude.

Les phénomènes qui se manifestent pendant qu'on séjourne dans le bain sont les suivans : la peau se gonfle, se tuméfie, elle rougit; la chaleur cutanée augmente, la face est gonflée, les yeux sont saillans, le pouls est fréquent, la chaleur générale augmente, la respiration est difficile et accélérée; on éprouve de la soif, la peau se couvre de sueur. Si on reste dans le bain pendant trop long-temps, il survient des vertiges, de l'oppression, des palpitations, un affoiblissement général, la syncope ou un état apoplectique.

On a conseillé le bain chaud lorsqu'il s'agit de favoriser l'apparition de phlegmasies cutanées, telles que la variole qui est compliquée d'un état de débilité locale et générale, etc. On y a recours pour exciter les tissus sous-cutanés, par exemple, dans le rhumatisme chronique, les paralysies locales, etc.

On fait aussi usage des bains chauds partiels : tels sont les demi-bains, les pédiluves, les manuluves, etc. Lorsque la partie est encore plus limitée, on se contente d'appliquer des fomentations, des lotions,

des cataplasmes chauds. Les effets locaux sont analogues aux phénomènes généraux que je viens d'indiquer. On y a recours pour agir sur une portion limitée de l'organe cutané ou des tissus soujacens, par exemple, lorsqu'il s'agit de rappeler une maladie de la peau ou des organes sous-cutanés. Quelquefois on en fait aussi usage pour opérer un effet sympathique. C'est ainsi que les pédiluves chauds sont fréquemment employés pour favoriser l'éruption menstruelle, pour faire cesser des affections imminentes du cerveau, des poumons et du cœur.

Vapeur aqueuse. On l'applique sur toute l'étendue du corps, ou on la dirige plus particulièrement vers quelques régions.

Pour faire usage du bain de vapeur général, on expose le corps entier, à l'exception de la tête, dans un lieu clos rempli de vapeurs aqueuses élevées à la température indiquée. Lorsqu'il est impossible de prendre ces bains dans des lieux disposés à cet effet, on peut les administrer de la manière suivante. On se déshabille; on se couvre lâchement, à l'exception de la tête, de deux ou trois couvertures de laine; on s'assied sur un petit banc ou sur le bord d'un escabeau non empaillé. On pose sous ses pieds ou sous sa chaise et sous les couvertures, un grand vase de bois qu'on a rempli d'eau bouillante. On peut, selon les circonstances, remplacer celle-ci par un hectogramme (3 onces) environ d'alcool à 8+0 qu'on dépose dans un vase étroit et qu'on enflamme. Dès que la vaporisation a lieu, on fait en sorte que la vapeur puisse s'étendre également en tous sens : il suffit à cet effet d'écarter légèrement les couvertures du corps, en faisant

des mouvemens avec les bras. Lorsque la vaporisation cesse, on s'essuie promptement, et on se couche dans un lit convenablement échauffé.

Les phénomènes locaux et généraux du bain de vapeur sont très-analogues à ceux du bain aqueux, mais plus intenses et plus prompts; les accidens sont absolument les mêmes. On y a recours dans des circonstances semblables et surtout dans les maladies cutanées invétérées, dans la syphilis qui a résisté aux mercuriaux et qui est accompagnée d'éruptions cutanées, de douleurs ostéocopes, etc., dans les rhumatismes chroniques, les paralysies locales, etc.

Lorsqu'on veut appliquer les vapeurs vers une partie, on les concentre en enveloppant la région cutanée vers laquelle on les dirige. On y a recours dans des circonstances analogues à celles qui exigent l'application locale de l'eau chaude.

Air. Cet intermède n'est usité que pour les applications générales. Les moyens propres à élever la température au degré indiqué, consistent à échauffer fortement un lieu clos qu'on a disposé à cet effet. Une des différences que ce bain d'air (étuve sèche) présente, c'est que la tête est entièrement enveloppée par le fluide du bain; tandis que cela n'a pas ordinairement lieu lorsqu'on fait usage des intermèdes précédens. On supporte ce moyen plus difficilement. On éprouve d'abord des picotemens à la peau; celle-ci devient rouge; elle se gonfle; la transpiration et la température générale augmentent; on éprouve de la soif; la respiration et le pouls sont plus fréquens que dans l'état ordinaire, etc.

Ce moyen est peu usité en France : on l'emploie dans les mêmes cas que les précédens.

Chaleur et lumière.

Pour faire agir la chaleur et la lumière sur les organes en question, on a recours aux rayons solaires ou à des corps incandescens.

Rayons solaires. On les dirige dans l'état dans lequel ils émanent du soleil, ou on les fait converger à l'aide d'un verre convexe.

On se sert du premier moyen lorsqu'on veut agir sur une grande étendue, et qu'on ne veut déterminer qu'une action modérée. Les rayons solaires excitent d'une manière notable ; ils colorent la peau ; ils peuvent déterminer l'inflammation, non-seulement de l'organe cutané, mais encore des tissus soujacens, ainsi que les coups de soleil en présentent un exemple. On en fait particulièrement usage dans les affections lentes du système lymphatique, dans les scrophules, dans l'anasarque, etc.

Le moyen de déterminer l'excitation tonique, à l'aide des rayons solaires concentrés, consiste à donner au verre convexe un mouvement vibratoire, ainsi que l'a conseillé Lapeyre, et à ne le maintenir dans la même place que jusqu'à ce qu'on éprouve une chaleur vive. Il faut employer ce moyen avec prudence, car il peut déterminer l'escarre. On en fait particulièrement usage dans les cas de suppurations atoniques.

Corps en ignition. Lorsqu'on veut agir sur une grande étendue, on fait brûler des substances pro-

pres à dégager une grande flamme, et on y expose la partie qu'on veut exciter. Cette action est très-analogue à celle que déterminent les rayons solaires. On y a recours dans des circonstances semblables, par exemple, dans des cas d'anasarque, de rhumatismes chroniques, de paralysies locales, etc. On s'en sert quelquefois pour exciter d'une manière générale dans le cas d'asphyxie par submersion, dans les fièvres adynamiques, etc.

Lorsqu'on veut agir sur une petite étendue, on se sert d'une plaque de fer incandescente, ou, d'après Faure, d'un charbon ardent. Le moyen d'en faire usage consiste à les approcher et à les éloigner alternativement de la partie qu'on veut exciter, afin de déterminer la sensation d'une chaleur forte sans racornir ni escarrifier. Faure a observé que la température de 37 à 50 centigrades + 0 suffisoit ordinairement; cela est néanmoins subordonné, ainsi qu'il le dit lui-même, au degré de susceptibilité générale et locale. On peut aussi se servir d'une bougie ou d'une chandelle en combustion; mais la direction de la flamme n'est pas assez constante, et les expériences comparatives qu'a tentées Faure lui ont fait préférer le charbon ardent. Ce mode d'application de la chaleur est suivi d'une augmentation de la rougeur et de la chaleur locales; les surfaces suppurantes exhalent d'abord une plus grande quantité de pus; celui-ci prend un caractère plus lié, plus consistant. Si on en continue l'application pendant quelque temps, la suppression de la suppuration en est quelquefois la suite: le même phénomène a lieu si la température du

corps qu'on applique est trop élevée. On a employé ce moyen particulièrement dans différens cas de suppurations atoniques.

Froid.

Pour déterminer le degré de froid qu'on emploie comme médicament, il faut l'évaluer comparativement à la température organique et à celle de l'atmosphère. On l'emploie en général de 0 à 6 et 12 + 0. On peut l'administrer à l'aide d'intermèdes variés, l'appliquer sur toute l'étendue du corps, ou seulement sur une de ses régions.

Lorsqu'on veut appliquer le froid sur toute l'étendue de la peau, on a recours à l'intermède de l'eau. On ne fait pas ordinairement usage de la neige. On ne se sert point non plus de l'air atmosphérique; nous n'avons pas de moyens faciles pour refroidir à notre gré une certaine étendue de l'atmosphère. Il est convenable, avant d'entrer dans le bain, d'humecter la tête avec de l'eau froide : on n'y reste que pendant quelques minutes; on s'essuie aussitôt. Il est utile de faire de l'exercice immédiatement après. Lorsqu'on a contracté l'habitude du bain froid, on peut y rester pendant une demi-heure environ. En général, il faut en sortir pendant que l'impression générale qu'on éprouve est agréable, et avant que le deuxième frisson ait lieu. Le degré de froid doit varier selon la susceptibilité individuelle, plus celle-ci est grande, et plus le froid doit être léger. Il en est de même de la durée du bain; elle doit être en raison inverse du degré de susceptibilité.

Lorsque l'application du froid doit être locale, on a recours à des intermèdes variés. Tantôt on se sert d'eau froide qu'on applique en fomentations, en lotions, en douche ou par aspersion. Tantôt on fait usage de la glace et de la neige; on les applique en frictions ou par simple apposition : dans ce dernier cas, on introduit la glace pilée et la neige dans un sac de toile, et on les maintient jusqu'à ce qu'elles soient liquéfiées. Quelquefois on a recours au muriate de soude décrépité, au muriate d'ammoniaque, au nitrate de potasse, au muriate de chaux desséché, etc.; on humecte l'un ou l'autre de ces sels avec de l'eau, et on les applique aussitôt. On peut remplacer l'eau par de la neige ou de la glace. On obtient surtout un froid très-rigoureux en mêlant du muriate de chaux desséché avec de la neige ou avec de la glace. MM. Fourcroy, Vauquelin et Guyton ont déterminé un froid de 42 —o en mêlant ce muriate de chaux avec le double de son poids de neige. On peut aussi se servir de l'éther sulfurique concentré : on l'applique en fomentations : on renouvelle les compresses à mesure qu'elles se dessèchent.

Les phénomènes que le froid détermine varient selon son degré d'intensité, la durée de son application, l'habitude, la susceptibilité individuelle, l'état des forces; ils varient enfin selon que l'application est générale ou locale. Dans le premier cas, on éprouve un sentiment de froid général; la peau pâlit, se resserre, devient rugueuse (chair de poule); la transpiration et la sueur se suppriment; il y a tremblement général, diminution de la soif, aug-

mentation de la sécrétion du mucus nasal et de l'urine ; la respiration est courte et précipitée ; le pouls est plus fréquent ou plus lent que dans l'état normal. Si on en cesse aussitôt l'application, la peau ne tarde pas à rougir. On éprouve un sentiment de chaleur et de cuisson général; la transpiration augmente, et tous les phénomènes de l'excitation générale et cutanée se manifestent. Si l'application a duré trop long-temps, la peau prend une couleur rouge livide; à ces phénomènes succèdent l'engourdissement, l'assoupissement, l'affoiblissement des sens, la lenteur de la circulation, la gangrène et la mort. L'usage habituel et prolongé des bains froids durcit la peau. Lorsque l'application du froid est bornée à une région du corps, elle produit localement les mêmes effets que le bain général. Si elle est continuée pendant trop long-temps, elle peut produire la gangrène.

Le froid peut donc convenir soit pour déterminer l'astriction, soit pour occasionner une rubéfaction légère et momentanée, soit pour produire une excitation tonique modérée et peu sensible. Le mode d'administration doit varier dans chacun de ces cas. L'astriction est, toutes choses d'ailleurs égales, d'autant plus promptement suivie de la rubefaction ou de la gangrène, que le froid est plus intense. En général, on ne doit appliquer le froid que momentanément, toutes les fois qu'on l'emploie pour exciter le ton. Nous venons de voir que, par son application prolongée, il peut produire la gangrène et la sédation du système nerveux, ainsi que de l'appareil circulatoire. Son usage imprudent peut

d'ailleurs facilement occasionner des accidens; il peut supprimer la transpiration cutanée, la sueur, des hémorrhagies habituelles, etc. Il peut occasionner des hémorrhagies, des catarrhes, la phlegmasie de différens organes, etc.

On emploie en général le froid pour exciter les tissus sous-cutanés, par exemple, dans le cas d'œdématie, de rhumatisme chronique, de paralysie partielle, dans l'étranglement herniaire par engouement. On y a recours pour exciter généralement dans les fièvres adynamiques et ataxiques, dans la peste, dans l'asphyxie par submersion. On en fait usage pour déterminer une astriction sympathique dans les hémorrhagies passives du nez, des poumons, de l'utérus. En général, on l'administre dans les cas où la susceptibilité est excessive, comme dans ceux où elle est presque nulle.

Il ne faut point y avoir recours pendant le travail de la digestion, durant le cours de la menstruation; en un mot, toutes les fois qu'il existe quelque travail organique susceptible d'être supprimé, et dont la suppression peut devenir dangereuse.

Electricité.

On se sert, pour électriser, de la machine électrique, de l'électromoteur, et de la bouteille de Leyde. La machine électrique, surtout lorsqu'elle est jointe à la bouteille de Leyde, peut déterminer un plus grand nombre de modes d'excitations que l'électromoteur. C'est ainsi qu'avec la machine électrique, on peut électriser par bain, par pointes,

par étincelles et par commotions; tandis que l'électromoteur n'est propre qu'à occasionner des commotions qui tiennent le milieu entre les étincelles électriques et la commotion qu'on détermine avec la bouteille de Leyde. L'électromoteur, à la vérité, a l'avantage de produire des commotions moins douloureuses, qui se succèdent avec toute la rapidité qu'on peut desirer, et qui vont en augmentant jusqu'à une certaine période. Ses effets ne sont point subordonnés à l'état hygrométrique de l'atmosphère, comme ceux de la bouteille de Leyde, etc., tandis que ceux-ci sont très-variables, tant dans leur intensité que dans leur promptitude. Du reste, la machine électrique et la pile de Volta, dont on se sert communément en qualité d'électromoteur, présentent quelques avantages et quelques inconvéniens réciproques sous le rapport de leur manipulation. La pile de Volta est plus longue à monter; les disques qui la composent s'oxydent facilement, et nécessitent qu'on la démonte et qu'on la nettoie toutes les fois qu'on en a fait usage depuis quelque temps, et même pendant une assez courte durée: on ne peut agir avec elle si la peau avec laquelle on la met en contact n'est humectée et dépouillée de ses vêtemens. La machine électrique au contraire reste toujours dans le même état; on peut électriser avec elle à travers les vêtemens. La pile galvanique en revanche est d'un transport plus facile et d'un prix bien moins élevé.

Le mode d'excitation qu'on détermine par l'électrisation est tel, qu'il porte quelquefois plus particulièrement sur les propriétés vitales organiques,

d'autres fois également sur celles-ci et sur les propriétés vitales animales, et dans quelques cas presque exclusivement sur celles-ci. Si je traite ici de la commotion qu'on détermine avec la bouteille de Leyde, c'est uniquement afin de ne pas trop isoler ce mode d'électrisation des autres; d'autant plus qu'il nécessite une partie des mêmes précautions, et qu'on commence souvent par l'électrisation la plus douce, avant de passer à celle qui excite plus fortement.

Il en est de l'excitation électrique comme de toutes les autres. Ses effets secondaires sont quelquefois momentanés; d'autres fois ils sont si lents, qu'on les confond avec les changemens spontanés qui surviennent dans la marche des maladies : aussi est-on souvent obligé d'en continuer l'usage pendant long-temps. En général, ses effets ont une durée d'autant plus courte qu'ils sont plus intenses. Quel que soit le mode d'électrisation qu'on emploie, il est nécessaire de ne point fatiguer le malade, et de ne pas lui faire éprouver d'impression désagréable : aussi gradue-t-on la durée de chaque mode d'électrisation selon la susceptibilité individuelle et selon l'habitude.

On conçoit facilement que l'électrisation doit être nuisible toutes les fois qu'il existe un état d'irritation générale ou locale, par exemple, dans les cas d'hémorrhagies actives, de phlegmasies aiguës, durant la menstruation régulière, chez les phthisiques, etc.

Electrisation par bain. Le moyen de s'électriser par bain consiste à être isolé, et à communiquer avec le conducteur principal de la machine élec-

trique pendant que celle-ci est en action. On établit cette communication à l'aide d'une tige métallique (1).

Les phénomènes locaux du bain électrique sont moins évidens que les phénomènes généraux. Ceux-ci consistent dans l'augmentation de la fréquence du pouls, de la chaleur générale, de la transpiration, et de la plupart des sécrétions et exhalations. C'est ainsi que la sécrétion de la salive, celle de l'urine, du mucus intestinal, etc. sont augmentées. La provocation de la menstruation en est quelquefois le résultat. L'effet immédiat du bain électrique est en raison de l'état de sécheresse atmosphérique, de l'etendue du conducteur, et de la rapidité avec laquelle on meut le globe ou le plateau de la machine. Pour obtenir un effet marqué, il ne faut pas que la durée du bain soit trop courte ni trop longue : l'action est nulle dans le premier cas, et on éprouve souvent du malaise dans le second. On donne ordinairement à la première séance la durée d'une demi-heure environ, et celle d'une heure aux séances suivantes. En général, le mode d'électrisation par bain est le plus doux; c'est ordinairement par lui qu'on commence l'usage de l'excitation électrique.

On a recours au bain électrique lorsqu'il convient d'exciter généralement, qu'on veut le faire d'une

---

(1) Cette tige métallique a ordinairement le diamètre de 4 millimètres et une longueur variée. Elle est courbée en forme d'arc à ses deux extrémités, et terminée de part et d'autre par une boule de même matière, du diamètre de 2 à 3 centimètres.

manière modérée, et qu'on veut favoriser en même temps la plupart des sécrétions et des exhalations.

Electrisation par pointes. La pointe peut être de métal ou de bois; dans ce dernier cas, on lui donne ordinairement la forme d'une olive d'un diamètre plus ou moins grand ; le bois qu'on emploie peut être plus ou moins sec ou humide; on peut être isolé ou non. Lorsqu'on est isolé, la pointe peut communiquer avec le conducteur principal ou avec la terre. Lorsqu'elle communique avec le conducteur, on lui oppose une autre pointe non isolée qui est distante du corps de quelques centimètres. Lorsqu'on n'est point isolé, il est indispensable que la pointe communique avec le conducteur. Dans tous les cas, elle doit être distante du corps de l'espace de 2 à 4 centimètres.

Les phénomènes immédiats sensibles consistent dans la sensation d'un vent frais qui approche plus ou moins de celle de l'étincelle. Cette sensation varie selon la nature de la pointe : c'est ainsi qu'elle ne paroît être qu'un souffle lorsque celle-ci est de métal. L'impression est presque nulle lorsque la pointe est de bois sec, tandis que si le bois est modérément humide, elle ressemble à l'impression qui résulte de la réunion de plusieurs pointes métalliques ; elle est souvent presque insupportable lorsque le bois est très-humide. Rien ne prouve d'une manière positive que l'isolement y apporte d'autres différences que celles qui sont dues au bain électrique. Lorsque, l'isolement ayant lieu, on oppose une autre pointe non isolée à celle qui commu-

nique avec le conducteur, on influence la direction de l'excitation électrique.

On emploie particulièrement ce mode d'excitation électrique lorsqu'on veut agir sur des surfaces suppurantes dénudées, par exemple, dans les cas d'engelures, d'ulcères atoniques, etc.; on y a recours dans les suppressions menstruelles par atonie.

Electrisation par étincelles. Lorsqu'on se soumet à ce mode d'électrisation, on peut être isolé ou non; dans le premier cas, on approche du corps une substance anélectrique non isolée, et dans l'autre cas, une substance anélectrique isolée et communiquant avec le conducteur de la machine électrique en action (1). On tire des étincelles sur la région cutanée qu'on veut exciter directement ou qui correspond par contiguité ou par sympathie avec l'organe sur lequel on veut agir. On peut modifier l'intensité de la scintillation en approchant et en écartant successivement l'excitateur à des distances plus ou moins grandes et avec plus ou moins de promptitude. On la modifie en tirant un plus grand nombre d'étincelles à la fois sur une petite étendue (à cet effet, on applique un morceau de laine sur

---

(1) On se sert de l'*excitateur* pour tirer les étincelles. Cet instrument consiste dans un fil métallique dont une extrémité est émoussée et arrondie, ou en forme de boule, et dont l'autre est implantée dans un manche isolant. On tient cet instrument par son manche isolant. Lorsque le fil métallique qui le compose ne doit pas être isolé, on le fait communiquer avec la terre à l'aide d'une chaîne métallique : cette même chaîne peut servir pour le faire communiquer avec le conducteur principal lorsque cela est nécessaire.

la peau, et on promène par-dessus une sphère métallique isolée ou non, selon que le corps lui-même est isolé ou non). On peut la modifier en augmentant l'étendue des conducteurs et surtout leur longueur, et en faisant mouvoir le globe ou le plateau électrique avec plus ou moins de promptitude. On peut ainsi facilement convertir la scintillation en commotion.

Les phénomènes immédiats que détermine la scintillation électrique sont un sentiment de piqûre et de chaleur légère, et quelquefois de déchirement local; il y a rougeur, quelquefois soulèvement et même scission de l'épiderme ou formation d'une vésicule inégale; on éprouve un sentiment de secousse et de contraction d'un ou de plusieurs muscles. Ces effets sont joints à ceux du bain électrique lorsqu'on est isolé; ils sont en rapport avec l'intensité de la scintillation; ils ne se continuent que peu de temps après l'opération, et ont entièrement disparu dans l'espace de douze à vingt-quatre heures. Les étincelles font éprouver une cuisson plus forte et plus continue lorsque le globe électrique est résineux, que lorsqu'il est vitreux. En général, le sentiment de déchirement est plus fort et plus incommode lorsque les étincelles sont petites, rougeâtres, qu'elles approchent plus de la forme d'une pointe ou d'un petit dard que de celle d'une sphère. Or, ces phénomènes ont lieu ordinairement lorsque l'atmosphère est humide. Les étincelles qu'on tire à l'aide d'un corps sphérique sont plus grosses et plus douloureuses que celles qu'on excite avec un corps pointu et obtus.

On voit facilement que l'excitation tonique par la scintillation électrique, présente des phenomènes qui la rapprochent d'un côté des médications phlegmasiques, et de l'autre des médications nerveuses : aussi ce moyen peut-il être rangé dans chacun de ces ordres. Lorsqu'on a recours à la scintillation électrique, on commence par ne tirer d'abord qu'un petit nombre d'étincelles ; on fait même quelquefois précéder son usage de celui du bain électrique. C'est ainsi que procédoit M. Mauduyt. Il employoit d'abord ce dernier pendant trois à quatre jours ; il tiroit ensuite des étincelles pendant cinq à six minutes, et il augmentoit peu à peu leur durée chaque jour ; de cette manière, il parvenoit à en tirer pendant un quart d'heure.

On emploie la scintillation électrique pour exciter le ton des organes sous-cutanés, par exemple, dans des cas de rhumatisme chronique, d'œdême, d'affections lentes des glandes lymphatiques, etc.

Electrisation par commotion avec l'électromoteur. Pour exciter avec l'électromoteur, on se sert de la pile de Volta (1). On fait communiquer les

---

(1) On compose la pile de Volta de la manière suivante : on prend un socle de bois du diamètre d'un décimètre ; on trace dans son centre un cercle de 6 centimètres de diamètre ; on y inscrit un triangle équilatéral, à chaque angle duquel on enfonce une tige de verre de la hauteur de 3 à 4 décimètres environ. On reçoit l'extrémité supérieure de ces tiges dans un couronnement en bois qui est percé par des trous correspondans à ceux du socle. Cet appareil sert à maintenir un nombre égal de disques de cuivre et de zinc, ainsi que des rondelles de draps ou de carton. Les disques d'argent ou de cuivre, ainsi que ceux

deux extrémités de cet instrument avec la partie qu'on veut exciter. Cette communication peut se faire directement à l'aide des mains convenablement humectées, ou à l'aide de deux fils métalliques (1), dont l'un est fixé à l'extrémité zinc, et l'autre à l'extrémité cuivre de la pile. Pour mieux appliquer ces fils sur la partie qui doit faire l'arc animal, on les maintient, à l'aide d'une pince (2), à la distance

---

de zinc, sont larges de 4 à 5 centimètres, et épais de 2 à 3 millimètres; les rondelles de draps ou de carton ont un diamètre un peu plus petit que les disques.

Pour monter la pile de Volta, on fait dissoudre du muriate de soude ou du muriate d'ammoniaque dans de l'eau tiède : on en imbibe autant de rondelles de draps qu'on veut employer de couples métalliques. On dispose tous les disques par couples, de manière que chaque disque de zinc se trouve sur un disque de cuivre ou d'argent. On place d'abord deux plaques de cuivre sur le socle, de manière que l'une occupe le centre et que l'autre avance un peu à droite. On place un disque de zinc sur celui de cuivre; puis une rondelle humectée, et ainsi de suite un disque de cuivre, puis un disque de zinc et une rondelle, etc., jusqu'à ce qu'on ait un nombre d'étages convenables. On se borne ordinairement à quarante ou à cinquantes couples. Si la charge devoit être très-forte, il seroit préférable de monter plusieurs piles modérément chargées, et de les faire communiquer l'une avec l'autre : sans cela le poids des disques comprime les rondelles les plus inférieures, en exprime l'humidité, et s'oppose à l'action de la pile.

(1) Les deux fils sont de laiton; ils sont de longueur variée, et aussi forts que peut le permettre la flexibilité dont ils ont besoin. Ils sont terminés d'un côté par un très-petit bouton, et de l'autre par un crochet.

(2) Les pinces sont de cuivre; elles sont isolées à une extré-

nécessaire pour leur donner l'extension convenable. On humecte préalablement, avec de l'eau salée, la peau qui doit servir de contact, si ce n'est lorsque l'épiderme est détaché. On fait cesser une des communications après chaque commotion, et on la renouvelle avec plus ou moins de promptitude.

Les phénomènes locaux et généraux qu'on détermine à l'aide de l'électromoteur sont très-analogues à ceux de la scintillation; ils consistent dans une douleur locale semblable à celle qui est déterminée par une légère brûlure; la peau devient quelquefois rouge et se couvre de petites vésicules. Elle acquiert, dans quelques cas, une susceptibilité telle, qu'elle ne peut plus supporter le contact de cet excitant; il y a excitation générale des sécrétions et des exhalations, et surtout de la transpiration et de la sécrétion urinaire. Les muscles se contractent involontairement; les organes des sens et l'encéphale sont excités. L'usage trop prolongé de ce moyen débilite; cet effet se remarque surtout lorsqu'on soumet l'encéphale, les sens et les muscles à l'action de la pile.

L'intensité de ces phénomènes est en raison de plusieurs circonstances qu'il faut connoître. Elle est plus grande si la peau est privée de son épiderme; la douleur est alors si forte, que peu de personnes peuvent la soutenir. Elle est d'autant plus grande, que le nombre de disques est plus considérable. Lorsque la pile est très-chargée, on observe quelquefois que la commotion a lieu quoique la peau ne soit

---

mité, arrondies à l'autre, et munies d'un anneau à l'aide duquel on peut les serrer à la manière d'un porte-crayon.

pas humectée. Elle est d'autant plus grande, que le liquide qui imprègne les rondelles est plus saturé et qu'il est d'une température plus élevée; on peut à cet effet choisir les sels les plus solubles ou saturer l'eau avec différentes substances salines. Son intensité est plus grande si les points de contact sont plus étendus; c'est pour cela qu'on applique quelquefois des disques sur la peau, et qu'on plonge la main entière dans de l'eau salée qui communique avec une des extrémités de la pile. L'intensité de la commotion n'est pas en raison de l'étendue des disques, ainsi qu'on seroit tenté de le croire, mais seulement en raison du nombre de couches, ainsi que l'ont observé MM. Fourcroy, Vauquelin et Thénard. La commotion présente aussi des différences selon qu'elle est produite avec l'extrémité zinc ou avec l'extrémité cuivre, celles qui sont déterminées avec le pole cuivre (qui jouit de l'électricité résineuse) sont plus douloureuses, plus cuisantes que celles qu'on produit avec le pole zinc (qui jouit de l'électricité vitrée). L'intensité des commotions est croissante depuis le moment où on charge la pile jusqu'à une certaine période, puis elle décroît d'une manière insensible, et cesse enfin entièrement.

Les cas dans lesquels on se sert de l'électromoteur pour exciter l'organe cutané et les tissus soujacens sont en grande partie les mêmes que ceux où on électrise par scintillation (1).

---

(1) C'est dans quelques névroses, et principalement dans les paralysies locales qui ne dépendent pas d'une lésion du cerveau, que l'action de l'appareil galvanique de Volta est avantageuse.

Electrisation par commotion avec la bouteille de Leyde. Pour produire la commotion avec la bouteille de Leyde, en emploie ordinairement une jarre de la capacité de 20 centimètres carrés. On y adapte le régulateur de Lâne (1), afin de rendre les com-

---

Son utilité dans l'amaurose s'accorde parfaitement avec la grande sensibilité de l'iris au galvanisme, propriété que j'ai vue persister chez l'homme quelque temps après la mort. Mais les effets qu'on a obtenus de ce moyen dans certains cas de surdité ne se sont pas soutenus; je l'ai employé sans aucune espèce de succès dans une surdité accidentelle qui existoit, à la vérité, depuis longues années et avoit résisté à plusieurs autres tentatives. Le galvanisme a été quelquefois efficace dans l'aménorrhée; mais comme il faut l'appliquer directement à l'utérus ou aux parties les plus voisines, la décence empêche d'en faire usage dans ce cas; cependant on pourroit l'essayer si la maladie étoit accompagnée d'accidens graves qu'on auroit l'espoir de faire cesser en rappelant l'évacuation supprimée. Ce même moyen a été administré avec succès dans quelques tremblemens, et même dans certaines affections convulsives qui tenoient à un état d'atonie du système musculaire ou d'une partie de ce système : dans ces différens cas, il n'agit que comme stimulant de la sensibilité et de la contractilité. Si on avoit commencé par bien étudier ses effets physiologiques avant de l'appliquer à la thérapeutique, on auroit moins exagéré son action, et on ne l'auroit pas préconisé dans une foule de circonstances où il n'est nullement avantageux. Ne doit-on pas regarder comme entièrement hasardée l'assertion de M. Rossi, relativement à son efficacité dans l'hydrophobie? Cela est d'autant plus probable que de plusieurs médecins de Turin qui ont vu le malade dont M. Rossi a publié l'observation, il est le seul qui lui ait trouvé des symptômes d'une hydrophobie commençante. *P. H. N.*

(1) Le régulateur de Lâne consiste dans un bouton métallique isolé, aussi volumineux et aussi élevé que le bouton qui sort de la jarre, et susceptible d'être plus ou moins rapproché

motions égales entre elles. Lorsqu'on veut borner la commotion à une partie, on se sert de deux directeurs (1) dont l'un communique avec l'armure interne de la jarre, et l'autre avec son armure externe.

L'intensité de la commotion est en raison de l'étendue des surfaces armées et du degré de tension électrique (on mesure ce dernier état à l'aide de l'électromètre). Il résulte de là qu'à étendue égale des surfaces armées, on pourra déterminer une commotion plus ou moins forte, selon qu'on augmentera ou qu'on diminuera la tension électrique; il résulte encore de là qu'à tension égale, on déterminera une commotion plus ou moins grande, selon que l'armature sera elle-même plus ou moins grande. Nonobstant cela, on observe que la tension étant la même, la commotion sera plus douloureuse si l'armature est de peu d'étendue, que si son étendue est grande; dans ce dernier cas, elle approchera davantage de celle qui est produite par l'électromoteur. La force de la commotion varie encore selon le diamètre des boules de décharge et, toutes choses d'ailleurs égales, selon que l'air est sec ou humide. Il est probable que la commotion présente quelques différences selon que le globe est vitreux ou résineux;

---

de ce dernier. Le degré de rapprochement et d'éloignement est gradué en millimètres; ceux-ci sont empreints sur la branche horizontale à l'extrémité de laquelle se trouve la boule en question.

(1) Ces directeurs ne sont autre chose que les excitateurs dont j'ai parlé en traitant des étincelles électriques.

mais il est difficile de le déterminer, à cause de l'intervalle qui existe entre chaque commotion.

Le régulateur de Lâne peut parfaitement convenir pour produire des commotions égales entre elles (les circonstance prises de l'état atmosphérique, du diamètre des boules de décharge, de l'étendue des armatures et de la tension électrique étant les mêmes). On commence d'abord par rechercher avec le régulateur quel est le degré de commotion qui est le plus en rapport avec la susceptibilité individuelle, etc.; ce point étant trouvé, on est sûr de déterminer toujours les mêmes commotions, si on ne change pas la distance des deux boules de décharge. Cette distance varie de 2 à 20 millimètres.

Les effets de la commotion se rapprochent de ceux des fortes étincelles; ils paroissent surtout consister dans la contraction instantanée et involontaire d'un nombre plus ou moins grand de muscles. Les propriétés vitales organiques de la peau paroissent moins être modifiées par la commotion que par la scintillation électrique, et par la commotion qu'on détermine avec la pile de Volta. J'ai déjà fait voir que les commotions produites avec la bouteille de Leyde diffèrent de celles qu'on excite avec l'électromoteur, en ce qu'elles sont distantes les unes des autres par un plus grand intervalle.

On n'excite point la commotion avec la bouteille de Leyde pour relever les propriétés vitales organiques de la peau et des tissus soujacens; c'est plutôt pour agir sur les propriétés vitales animales: aussi en parlerai-je ailleurs.

Douche.

La douche n'est autre chose qu'une colonne liquide ou pulvérulente d'un diamètre déterminé, qui tombe d'une certaine hauteur sur une région du corps. Elle est composée de sable ou d'eau ; celle-ci peut être froide ou chaude, pure ou chargée de diverses substances médicamenteuses. Son diamètre est de 2 à 30 millimètres et plus ; sa hauteur d'un demi, d'un à 3 mètres et au-delà. Elle peut être descendante, ascendante et latérale.

On se sert pour doucher d'un vaisseau plus ou moins grand, percé à son fond par une ouverture ronde ; ce vase est destiné à contenir la matière de la douche; il est ordinairement fixe lorsqu'il a une grande étendue ; dans l'autre cas on peut le remplacer par un seau qu'on élève et qu'on abaisse à l'aide d'une corde et d'une poulie. Lorsqu'on veut donner plusieurs douches à la fois, on fait usage d'un tuyau de plomb à direction horizontale, dont la face inférieure présente des trous qui sont plus ou moins distans les uns des autres.

L'ouverture ronde qui se remarque à la partie inférieure de ces différens récipiens, sert à recevoir un tube de cuivre, de fer-blanc ou de cuir. Ce tube a une longueur et une largeur variées (celle-ci est ordinairement de 2 à 30 millimètres); il est fermé inférieurement par un robinet. On peut graduer le diamètre de la colonne de la douche en ouvrant plus ou moins ce dernier; on peut aussi se servir à cet effet de tubes plus ou moins étroits qu'on fixe au tube principal.

La doúche, préparée ainsi que je viens de l'indiquer, est descendante. Pour en avoir une qui soit ascendante, on adapte au tube principal un tuyau qui descend plus ou moins, se rend dans un vaisseau d'un diamètre varié, lequel est fermé de toute part, est rempli de la matière de la douche et se continue à sa surface supérieure en un tube analogue au précédent. La force de l'ascension est en raison de la hauteur du tuyau et du diamètre du vaisseau inférieur. Pour avoir une douche latérale, on fixe un tuyau de cuir au tube des douches descendante ou ascendante, et on le dirige vers le lieu qu'on veut doucher.

On peut doucher pendant un temps plus ou moins long; celui qui s'y soumet peut être ou non dans un bain. La température de celui-ci peut être la même que celle de la douche, ou en différer. Enfin, on peut doucher au moment même où on entre dans le bain ou lorsqu'on en sort.

Les phénomènes locaux et généraux de la douche varient selon un grand nombre de circonstances, et surtout selon sa durée, selon le diamètre et la hauteur de la colonne, etc. Les effets les plus constans sont une sensation de douleur et de chaleur dans le lieu qu'on douche; il y survient de la rougeur et une sueur locale, qui ne tarde pas à devenir générale. Les effets sympathiques varient selon le lieu douché: c'est ainsi que M. Esquirol assure avoir éprouvé tous les effets d'une commotion dans l'épigastre et dans l'hypochondre droit, lorsque, pour étudier les effets de ce moyen curatif, il s'est douché lui-même le front et le vertex; il a vérifié ce fait

sur la plupart des aliénés qu'il a soumis à ce traitement. L'usage trop prolongé de la douche peut amener la débilité ; cet effet s'observe surtout relativement à l'encéphale, lorsqu'on douche le vertex pendant trop long-temps. On voit facilement où il faut s'arrêter toutes les fois qu'on emploie ce moyen pour exciter.

On a recours à la douche moins pour exciter directement la peau que pour opérer cet effet sur les organes contigus : c'est ainsi qu'on en fait usage dans différens cas d'œdême, d'ankylose, dans les rhumatismes chroniques, dans les étranglemens herniaires par engouement, etc.

Corps sucrés.

On peut employer le sucre et le miel. On administre le premier à l'état pulvérulent et on en saupoudre les surfaces suppurantes atoniques. On applique le miel directement ou étendu dans de l'eau, dans du vin, etc. L'une et l'autre de ces substances excitent notablement les surfaces suppurantes, mais à un léger degré.

Amers.

Tous les amers peuvent également convenir. Les plus en usage sont les sommités de petite centaurée (*gentiana centaurium*, L.), de fumeterre officinale (*fumaria officinalis*, L.); le houblon (*humulus lupulus*, L.), l'aloès, etc. On administre ordinairement leur infusion et leur décoction aqueuses, et

quelquefois leur macération alcoolique. On les prépare dans des proportions plus grandes que lorsqu'il s'agit d'application gastrique. On les applique en bains, en lotions, en fomentations, etc. Leur action immédiate locale est peu évidente. On y a surtout recours dans les cas d'inflammations et de suppurations chroniques et atoniques, dans les exanthèmes, etc. L'aloès irrite quelquefois le gros intestin, par absorption, lorsqu'on l'applique sur des tissus dénudés; il en est de même de la coloquinte (*cucumis colocynthis*, L.).

Tannin et acide gallique.

On emploie particulièrement les racines de bistorte (*polygonum bistorta*, L.), de tormentille (*tormentilla erecta*, L.), l'ecorce de chêne (*quercus robur*, L.), les galles, le cachou (*areca cathecu*, L.), le brou de noix vert (*juglans regia*, L.), l'écorce de saule blanc (*salix alba*, L.), celle de marronnier d'Inde (*æsculus hippocastanum*, L.), le quinquina rouge d'ocre, etc.

On emploie ces différentes substances en poudre, sous forme onguentacée et à l'état liquide. Pour leur donner la forme d'onguent, on se sert de miel ou d'axonge. L'un et l'autre de ces excipiens peuvent donner la consistance onguentacée au double de leur poids de ces substances : on emploie à cet effet celles-ci réduites en poudre, et on les mêle par trituration avec l'un ou l'autre des intermèdes indiqués; les proportions ordinaires sont d'une à trois parties sur dix parties d'excipient. Pour les administrer à l'état

liquide, on a recours à l'infusion ou à la décoction, selon le degré de solubilité du tannin, et le degré de saturation qu'on veut avoir. C'est ainsi qu'on est obligé de re courir à l'ébullition pour le cachou, pour les racines de tormentille et de bistorte; tandis que cela est inutile pour l'écorce de chêne, pour les galles, l'écorce de saule blanc, le brou de noix, l'écorce de marronnier d'Inde, etc. Les proportions peuvent varier à l'infini; les plus ordinaires sont d'une à deux parties sur dix parties d'eau.

Ces différens moyens, lorsqu'ils ne sont pas trop étendus, produisent une astriction modérée; ils suppriment quelquefois la suppuration. On les emploie surtout dans les cas d'atonie, d'œdême, de suppuration atonique, de tendance à la gangrène, etc.

Quinquina.

Le quinquina n'est indispensable que lorsqu'on veut agir par absorption; dans la plupart des autres cas, on peut le remplacer par les substances précédentes. On peut l'appliquer directement en poudre, ou sous la forme d'onguent, de liniment, etc. Le miel convient particulièrement comme excipient lorsqu'on veut appliquer le quinquina sur les surfaces suppurantes. Dix parties de miel conservent la consistance onguentacée avec deux parties de cette poudre. Pour donner au quinquina la forme de liniment, on l'étend dans une petite quantité de suc gastrique ou de salive, et quelquefois seulement dans de l'huile ou de l'axonge; on n'en emploie que la quantité indispensable pour que les frictions n'irritent pas la peau.

On fait aussi usage de la décoction aqueuse et de la macération alcoolique de quinquina : cette dernière est quelquefois employée en frictions pour agir par absorption.

L'action locale du quinquina est analogue à celle des substances précédentes ; on l'emploie dans les mêmes circonstances : on préfère le quinquina rouge d'ocre toutes les fois qu'il s'agit de déterminer un état d'astriction.

On a souvent recours au quinquina pour agir par absorption. On l'administre alors de plusieurs manières; les uns, avec Pye, etc., doublent les vêtemens de cette poudre ; d'autres, avec Alexandre, en préparent une décoction aqueuse qu'ils administrent en pédiluve, etc. Le plus fréquemment on incorpore sa poudre dans quantité suffisante de suc gastrique, de salive, ou, à leur défaut, dans de l'huile ou dans de l'axonge, et on l'administre en frictions avec les précautions que j'ai indiquées plus haut. On emploie sa macération alcoolique aussi saturée que possible ; on l'applique en friction. Les doses comparatives de quinquina qu'il faut employer ne peuvent être établies avec précision. On tente l'absorption du quinquina surtout dans les fièvres intermittentes rebelles. Dans tous les cas, il agit plus lentement par absorption cutanée que lorsqu'on l'introduit par la bouche : aussi n'a-t-on jamais recours à ce mode d'application dans les fièvres intermittentes pernicieuses. Ce mode d'application convient plus particulièrement lorsque le malade répugne à avaler cette écorce, lorsque l'estomac ne peut la supporter, et lorsque toutefois l'absorption cutanée est possible.

ALCOOL.

On l'emploie convenablement étendu, car l'alcool rectifié se volatilise avec trop de promptitude. On l'applique en fomentation ou en lotion. Il relève le ton de la peau et des tissus soujacens; il peut produire un état d'astriction. Son application continuée peut durcir et racornir les organes, surtout ceux qui sont dénudés accidentellement.

On l'emploie pour exciter localement et par contiguité dans la première et la troisième période de l'entorse et de la contusion; dans les ecchymoses scorbutiques, les engelures : on y a recours pour prévenir l'érysipèle et la vésication que produit la brûlure. On en fait usage pour supprimer localement les hémorrhagies, les suppurations excessives atoniques, ou pour faire cesser par sympathie les hémorrhagies des surfaces muqueuses.

Vin.

On préfère le vin rouge : on l'applique de la même manière que l'alcool. Son action en approche beaucoup. On y a surtout recours dans les cas d'entorse, de contusion, d'ecchymose scorbutique.

Éthers.

On emploie plus particulièrement l'éther sulfurique et l'éther acétique. On peut les administrer étendus dans l'alcool ou dans l'huile fixe. Ces mélanges

peuvent avoir lieu par agitation et en toute proportion. On les applique en frictions à l'aide du coton. Ils produisent d'abord un sentiment de froid, et quelquefois un peu de rougeur locale suivie d'une augmentation de transpiration dans la partie. On les emploie dans les mêmes cas que l'alcool, les huiles volatiles, le camphre, etc. On les administre quelquefois uniquement à cause du froid qu'ils produisent.

Phosphore.

On l'emploie particulièrement en solution éthérée et huileuse. Pour préparer l'huile phosphorée, on fait séjourner une à deux parties de phosphore coupé menu dans cent parties d'huile fixe remplissant entièrement le flacon qui les contient : la solution a lieu lentement. On applique l'éther et l'huile phosphorés en frictions à l'aide du coton. Leur action excitante est prompte, mais momentanée; on les emploie dans les mêmes cas que les substances précédentes.

Huiles volatiles.

On emploie le plus ordinairement celles de térébenthine, de lavande (*lavandula spica*, L.), de muscade (*myristica moschata*, Thunberg.), de gérofles (*eugenia caryophyllata*, Thunberg.), de marjolaine (*origanum majorana*, L.), de rue (*ruta graveolens*, L.), etc.

On peut leur donner la forme d'onguent et de liniment, ou les appliquer à l'état liquide. Elles prennent la consistance onguentacée lorsqu'on en mêle

trois parties avec deux parties de cire et une d'huile fixe, ou avec douze parties d'axonge. Elles prennent celle de liniment avec le double ou le triple de leur poids d'axonge ou de cérat. Elles peuvent se dissoudre dans l'alcool en toute proportion. Les proportions les plus usitées sont quatre parties de ces huiles sur dix d'intermède gras, et sur cent d'alcool. On applique l'onguent et le liniment en onction ou par apposition, et le solutum alcoolique seul ou étendu d'eau, en onction ou en fomentation. On peut aussi faire usage du produit de leur solution dans l'eau et dans le vinaigre; mais ces liquides en dissolvent une quantité infiniment petite.

Les huiles volatiles peuvent déterminer une excitation tonique prompte; elles peuvent enflammer la peau si elles ne sont pas assez étendues, et si on les maintient appliquées pendant trop long-temps; elles peuvent produire de la douleur sur les tissus dénudés. Il en est un grand nombre qui par leur absorption peuvent agir sur des organes éloignés et sur tout l'organisme.

On peut employer les huiles volatiles dans la plupart des cas où il convient d'exciter fortement, et où on n'a pas à craindre leur action générale ou locale par absorption : c'est ainsi qu'on y a recours particulièrement dans les cas d'affection atonique d'organes sous-cutanés, dans l'œdême, dans différens cas d'ankylose, dans la troisième période des contusions, de l'entorse, dans la paralysie partielle, le rhumatisme chronique, etc. Leur choix doit être déterminé d'après le goût et d'après la fortune des malades, ainsi que d'après des circonstances parti-

culières; car il en est dont le prix est très-élevé (l'huile de gérofle), d'autres dont l'odeur déplaît (l'huile volatile de térébenthine), d'autres qui irritent la vessie urinaire (l'huile précédente), etc., etc.

Camphre.

On peut l'appliquer à l'état pulvérulent, sous la forme d'emplâtre, d'onguent, de liniment et à l'état liquide.

Pour l'avoir à l'état pulvérulent, en solutions huileuse et alcoolique, on suit absolument les procédés que j'ai indiqués ailleurs (tom. I[er], pag. 340). Les proportions qu'on emploie pour préparer l'huile et l'alcool camphrés varient; on peut en saturer ces liquides entièrement, ou employer des quantités moindres. C'est ainsi que le code de Paris contient deux sortes d'alcool camphré; l'une est préparée avec de l'alcool à 10+0, et contient 0,01 à 0,015 de camphre; l'autre est composée avec de l'alcool à 25+0, et en contient 0,03. On les administre purs ou étendus dans de l'eau. On sait que l'addition de ce liquide en précipite le camphre dans quelques circonstances, ainsi que je l'ai déjà indiqué.

Pour donner au camphre les formes onguentacée et emplastique, on se sert des intermèdes gras ordinaires. Il prend la consistance d'emplâtre lorsqu'on a mêlé six parties avec deux parties de cire et une d'huile, et celle d'onguent avec au moins la moitié de son poids d'axonge, de cérat, de beurre, etc. Il suffit de le réduire en poudre et de le triturer avec ces intermèdes pour lui donner

les formes indiquées. On l'étend dans de la salive et du suc gastrique, surtout lorsqu'il doit agir par absorption ; il suffit à cet effet de le pulvériser et de le triturer ensuite avec l'un ou l'autre de ces liquides animaux. L'eau et le vinaigre le dissolvent en trop petite quantité pour pouvoir être employés comme dissolvans.

Le camphre appliqué sur la peau saine n'y produit d'abord aucun effet perceptible à nos sens ; il ne paroît pas ordinairement l'enflammer, quoiqu'on l'y maintienne appliqué pendant quelque temps ; quelquefois cependant il produit un état érysipélateux ou pustuleux. Lorsqu'on l'applique sur les tissus dénudés, il occasionne un sentiment de picotement et de la rougeur ; du reste son action excitante locale est analogue à celle des huiles volatiles. Il peut agir par absorption et produire des vertiges, l'excitation de tout l'organisme ou seulement de quelques organes.

On l'emploie pour exciter localement et par contiguité, par exemple, dans la variole gangréneuse, dans l'ecchymose scorbutique, la troisième période de l'entorse et des contusions ; dans les affections lentes des articulations, des mamelles, des testicules, des viscères abdominaux et des glandes lymphatiques ; dans les suppurations atoniques qui tendent à la chronicité et à la gangrène. On y a recours pour agir généralement dans différens cas de maladies atoniques générales, surtout dans la fièvre adynamique.

Plantes aromatiques.

Toutes les plantes aromatiques peuvent être employées pour exciter l'organe cutané ou les tissus soujacens. On peut les choisir parmi les labiées, les ombellifères, les demi-flosculeuses, les radiées, les crucifères, les alliacées, etc.

On emploie plus fréquemment les racines d'aunée (*inula helenium*, L.), de livèche (*ligusticum levisticum*, L.), de serpentaire de Virginie (*aristolochia serpentaria*, L.), de valériane officinale (*valériana officinalis*, L.), de raifort sauvage (*cochlearia armoracia*, L.), les bulbes d'oignon (*allium cepa*, L.,), d'ail (*allium sativum*, L.), les sommités d'armoise (*artemisia vulgaris*, L.), d'absinthe (*artemisia absinthium*, L.), de camomille vulgaire (*matricaria camomilla*, L.), de sauge officinale (*salvia officinalis*, L.), de menthe crépue (*mentha crispa*, L.), de bétoine officinale (*betonica officinalis*, L.), de germandrée d'eau (*teucrium scordium*, L.), de rue (*ruta graveolens*, L.), de sabine (*juniperus sabina*, L.), les fleurs de sureau (*sambucus nigra*, L.), etc., etc.

La plupart de ces substances peuvent être employées à l'état pulvérulent, en sachet et en cataplasme ; il faut en excepter les crucifères et les alliacées. Toutes peuvent être administrées à l'état de pulpe fraîche. On peut extraire le suc de chacune d'elles. On peut faire usage de leur infusion aqueuse ou vineuse, et de leur eau distillée, de leurs macérations vineuse, acétique, alcoolique, et de leur

eau spiritueuse. On administre quelquefois leur infusion aqueuse à l'état de vapeur. On peut appliquer la plupart d'entre elles sous formes emplastique et onguentacée.

Lorsque ces plantes sont à l'état pulvérulent, on les applique directement, ou on les incorpore dans un excipient mou, et surtout dans le miel. Pour en faire des sachets, on les dessèche, on les coupe menu, et on les introduit dans un sac de toile: on les applique ensuite sans ou après les avoir convenablement échauffées. Lorsqu'on veut les avoir à l'état pulpeux, on les prend fraîches, on les coupe menu, et on les contond jusqu'à ce qu'elles aient la consistance requise : c'est ainsi qu'on applique souvent la rue, les crucifères, etc. ; quant aux bulbes d'ail et d'oignon, on les fait cuire sous la cendre chaude jusqu'à ce qu'ils soient convenablement ramollis. Pour avoir ces plantes à l'état de cataplasme, on fait cuire leur poudre avec une petite quantité d'eau, jusqu'à consistance convenable; mais ce procédé a l'inconvénient de volatiliser une partie de leur huile volatile.

La préparation de leur infusion aqueuse, de leur macération alcoolique, et de leur eau spiritueuse, etc. est absolument la même que lorsqu'on les administre par la bouche, si ce n'est qu'on emploie les ingrédiens dans des proportions beaucoup plus grandes.

Il existe quelques eaux spiritueuses composées dont on a fait un fréquent usage : telle est entre autres celle qu'on désigne communément sous le nom d'*eau vulnéraire spiritueuse.* Le nombre de ses ingrédiens varie beaucoup selon les différentes

pharmacopées. Le code de Paris compose ce liquide avec quarante-trois substances différentes, dont plusieurs ne sont pas odorantes; tandis que la pharmacopée de Berlin n'en emploie que six, savoir, les sommités de sauge officinale, d'absinthe, de menthe poivrée, de rue, de romarin officinal, les fleurs de lavande. Elle emploie chacune de ces substances à l'état frais et dans les proportions de cinq parties sur cent d'alcool à 10+0. Elle conseille de les distiller au bain-marie jusqu'à siccité. Ce liquide peut être remplacé par toute eau distillée aromatique simple, telle que celles de lavande, de romarin, de thym, de roses, etc.

On peut préparer le vin aromatique par le mélange d'une eau spiritueuse quelconque avec du vin rouge; on peut aussi le préparer par l'infusion directe et momentanée des plantes aromatiques sèches dans du vin rouge.

Pour préparer le vinaigre aromatique, on peut recourir à la macération ou à la digestion: toute plante aromatique desséchée peut convenir. On entretient cette opération pendant un temps varié, selon la quantité d'ingrédiens qu'on a employée, et selon le degré de saturation que l'on recherche. Lorsqu'on veut conserver le vinaigre aromatique, il est convenable d'y ajouter un peu d'alcool. On peut aussi distiller le vinaigre sur des substances végétales aromatiques desséchées.

Il existe un vinaigre aromatique camphré très-usité, lequel est connu sous le nom de *vinaigre des quatre voleurs*. Le code de Paris le prépare de la manière suivante: on prend vingt-quatre par-

ties de sommités d'absinthe, douze parties de fleurs de romarin officinal, douze parties de sommités de sauge officinale, douze parties de sommités de menthe officinale, douze parties de rue, seize parties de fleurs de lavande, deux parties de cannelle, deux parties de gérofle, deux parties de muscade, deux parties de bulbe d'ail. On divise toutes ces substances, et on les fait digérer à la chaleur solaire dans mille parties de bon vinaigre; on entretient la digestion jusqu'à ce que ce liquide soit bien odorant, c'est-à-dire pendant quinze jours environ. On passe avec expression, on filtre, et on y mêle ensuite quatre parties de camphre dissous dans vingt fois son poids d'alcool à 25+0.

Il est quelques-unes de ces plantes qu'on fait digérer, à vaisseau clos, dans de l'axonge ou dans de l'huile : telles sont surtout celles dont l'odeur est très-fugace.

Ces différens médicamens jouissent des mêmes propriétés que les huiles volatiles qui entrent dans leur composition : aussi les emploie-t-on dans les mêmes cas. Il en est quelques-uns qui peuvent occasionner l'inflammation et la vésication, si on les emploie à l'état frais et non suffisamment étendus : telles sont les feuilles de sabine, de rue, la racine de raifort sauvage.

Sucs concrets fétides.

On les emploie tous : tels sont surtout l'assa fœtida, l'ammoniacum, le galbanum et le sagapénum.

On peut les administrer sous les formes d'em-

plâtre, d'onguent, de liniment, et à l'état liquide. On peut leur donner la forme d'emplâtre et d'onguent par simple mixtion ou à l'aide de la digestion. Dans le premier cas, on les triture et on les mêle aussitôt avec les excipiens convenables. Ils prennent la consistance emplastique si on en mêle six parties avec deux parties de cire et une d'huile; et celle d'onguent avec deux fois leur poids au moins d'axonge ou de cérat. On peut les ramollir à l'aide de quantité suffisante d'acide acétique ou de vinaigre très-concentré; il suffit à cet effet de les réduire d'abord à l'état pulvérulent, et d'y ajouter ensuite successivement quantité suffisante de l'acide indiqué : cet intermède augmente leurs propriétés. Il ne faut pas avoir recours à la chaleur (à moins que ce ne soit à vaisseau clos); car elle détermine la vaporisation d'une grande partie de leur huile volatile. Lorsqu'on veut recourir à la digestion, on emploie le procédé que j'ai indiqué pour les préparations analogues de l'opium. Les proportions peuvent être d'une à deux parties de ces sucs sur dix parties d'excipient. Lorsqu'on veut administrer ces sucs à l'état liquide, on emploie particulièrement leur macération alcoolique: j'en ai parlé ailleurs. On l'administre seule ou étendue dans de l'huile fixe.

Les sucs concrets fétides n'exercent pas d'action notable sur la peau saine, même après une application long-temps continuée; ils paroissent relever le ton de cet organe et des tissus soujacens lorsqu'il est affoibli. Ils peuvent agir par absorption sur les propriétés animales d'organes plus ou moins éloignés. On les emploie comme toniques dans différentes af-

fections de l'organe cutané : c'est ainsi qu'on a conseillé d'appliquer sur la tête des teigneux de l'ammoniacum ramolli à l'aide du vinaigre, et de le maintenir appliqué pendant quarante jours. Mais rien ne prouve jusqu'ici sa supériorité sur les autres excitans communément employés en pareil cas. On fait plus particulièrement usage des sucs concrets fétides pour exciter les organes soujacens, par exemple, dans les affections lentes des articulations, des mamelles, des testicules, du tissu cellulaire, des glandes lymphatiques, etc. Ils composent en grande partie l'emplâtre de Rustaing, que quelques médecins appliquent sur les mamelles des nouvelles accouchées qui ne veulent point allaiter, afin de prévenir les accidens qui pourroient survenir. On y a souvent recours pour agir sur les propriétés animales et sur la contractilité organique sensible de tissus plus ou moins éloignés, par exemple, de l'estomac, de l'utérus, etc.; mais ce n'est pas ici le lieu d'en parler.

Térébenthines.

On emploie celle de mélèze (*pinus laryx*, L.) et de sapin (*pinus picea*, L.). On peut les appliquer sous formes d'onguent, de liniment, ou à l'état liquide. L'axonge, le jaune d'œuf, le miel, etc., peuvent donner la consistance onguentacée jusqu'au double de leur poids de térébenthine; et l'huile fixe celle de liniment jusqu'à partie égale : l'alcool peut la dissoudre en toute quantité. Les proportions les plus usitées sont deux à trois parties de térébenthine sur cent parties d'intermède.

Ces substances excitent d'une manière marquée; elles peuvent produire l'inflammation si elles ne sont pas assez étendues, ou si on les applique pendant trop long-temps. Leur odeur désagréable s'oppose quelquefois à leur emploi. Elles agissent par absorption sur les organes urinaires, et communiquent à l'urine l'odeur de violette. On les emploie particulièrement lorsqu'on veut relever le ton des surfaces suppurantes; on en fait plus rarement usage lorsqu'on veut exciter généralement.

L'onguent d'althæa, le baume d'arcæus, le digestif simple ne sont que la térébenthine étendue dans des intermèdes différens et dans des proportions variées.

Poix de Bourgogne.

On l'emploie purifiée; à cet effet on la liquéfie à une douce chaleur et on la fait passer à travers une toile. On lui donne la forme onguentacée ou emplastique. La cire peut donner la consistance d'emplâtre à partie égale de poix de Bourgogne; et l'axonge celle d'onguent à quatre fois son poids. Les proportions ordinaires sont les mêmes que pour la térébenthine. On prépare l'une et l'autre de ces formes à l'aide de la fusion à une douce chaleur.

La poix de Bourgogne ainsi étendue excite légèrement. Si on l'emploie seule et qu'on la maintienne appliquée pendant trop long-temps, elle peut occasionner la rubéfaction, mais seulement d'une manière très-lente. On l'emploie pour entretenir l'excitation des surfaces suppurantes ou des organes contigus.

La poix noire, le galipot, l'élémi, purifiés à l'instar de la poix de Bourgogne, peuvent être administrés d'une manière analogue et dans les mêmes circonstances. L'onguent désigné sous lenom de *basilicum* ou de *tetrapharmacum* n'a pas d'autre propriété que chacune des substances qui le constituent, prise isolément.

Opium.

On peut l'administrer sous formes d'emplâtre, d'onguent, de liniment, et à l'état liquide. On peut préparer les formes molles par simple mixtion ou à l'aide de la digestion. Dans le premier cas, on choisit de l'opium sec, on le réduit en poudre, et on le mêle par trituration avec l'intermède convenable. Il prend la forme emplastique si on en mêle six parties avec deux parties de cire et une d'huile fixe, et celle d'onguent avec deux fois son poids de cérat ou d'axonge : il prend celle de liniment si on triture l'onguent opiatique avec le double d'huile environ. Dans le deuxième cas, c'est-à-dire lorsqu'on veut recourir à la digestion, on fait celle-ci au bain-marie et dans des vaisseaux de verre bien bouchés. On emploie l'opium divisé, et on choisit de l'axonge, du beurre et de l'huile qui ne soient pas rances; on entretient l'opération pendant plusieurs jours; on passe avec expression, on purific, et on dépose convenablement. Les proportions varient à l'infini : on peut prendre cinq à dix parties d'opium sur cent parties de l'intermède. On peut conserver l'huile opiatique à l'état de liniment, ou y faire fondre de la cire et lui donner la consistance onguentacée ou emplastique. Lors-

qu'on veut employer l'opium à l'état liquide, on le triture avec de l'eau froide ou tiède et dans des proportions déterminées; par exemple, une partie et plus sur mille parties d'eau. On peut remplacer ce suc concret par l'infusion des capsules de pavot (*papaver somniferum*, L.). On fait aussi usage de l'alcool opiatique dont j'ai parlé ailleurs; on l'applique seul ou étendu dans de l'huile fixe; par exemple, dans le double de son poids. Dans tous les cas, il faut empêcher que l'odeur d'opium ne frappe l'odorat et ne puisse agir ainsi sur l'encéphale.

L'opium appliqué de l'une des manières indiquées n'exerce pas d'action locale notable sur la peau saine; il n'en est pas de même lorsqu'on le met en contact avec cet organe malade ou avec des tissus accidentellement dénudés; il occasionne alors de la douleur et de la chaleur, surtout lorsqu'il y a un état d'irritation préexistant; il peut favoriser la marche ou la suppression de la suppuration et de l'inflammation, selon que celles-ci sont dans un état tonique ou opposé, et selon qu'on l'emploie plus ou moins concentré; il fait souvent cesser les douleurs locales, surtout lorsqu'elles ne sont pas dépendantes d'une forte irritation. Il peut être absorbé, et produire l'excitation ou la sédation des fonctions de l'encéphale et du système nerveux en général.

On l'emploie pour exciter localement dans les phlegmasies atoniques de la peau ou des tissus soujacens. On voit évidemment qu'il existe des cas qui en contre-indiquent l'usage. Il est des circonstances dans lesquelles on applique l'opium sur la peau, afin d'agir par absorption; il faut alors élever sa température.

M. Brera assure que cette substance agit à dose beaucoup moindre, si on l'étend dans du suc gastrique ou dans de la salive, que dans de l'axonge ou dans un autre corps gras.

La dose de l'opium est en général difficile à déterminer; on a vu 4 grammes (un gros) et plus ne pas modifier notablement les fonctions encéphaliques; tandis que quelques centigrammes (un grain) ont quelquefois produit le délire ou le sommeil

Herbes de ciguë (conium maculatum, L.), *de belladone (atropa belladona,* L.), *de jusquiame (hyosciamus niger,* L.), *de morelle (solanum nigrum,* L.).

On peut appliquer ces herbes sous formes molle et liquide. On peut les administrer à l'état pulpeux: à cet effet, on les prend à l'état frais, on les coupe menu et on les contond convenablement. Pour leur donner la forme emplastique et onguentacée, on les réduit en poudre et on les mêle par trituration avec les intermèdes convenables; on peut aussi recourir, à cet effet, à la digestion : on pratique celle-ci de la manière indiquée pour l'opium. On peut appliquer directement leur suc épaissi. Pour les employer à l'état liquide, on peut en exprimer le suc, ou les prendre desséchées et les faire infuser dans l'eau et à vaisseau clos : les proportions sont d'une à dix parties et plus sur cent parties d'eau.

Ces substances, appliquées immédiatement sur la peau, n'y exercent pas d'action notable; si on les y maintient pendant long-temps, elles produisent

quelquefois une légère inflammation pustuleuse ou érysipélateuse; mais celle-ci peut provenir de l'excipient autant que du corps médicamenteux lui-même. Appliquées sur le derme malade, ainsi que sur les tissus sous-cutanés accidentellement dénudés, elles modifient leur ton; elles peuvent diminuer les douleurs locales, surtout si elles ne sont pas le symptôme d'une inflammation très-forte. Elles peuvent, par absorption, agir sur le système nerveux et le modifier à peu près comme l'opium.

On les emploie plus particulièrement lorsqu'on veut exciter par contiguité les glandes lymphatiques ou d'autres organes sous-cutanés; par exemple, dans le cas de gonflement atonique plus ou moins rénitent des mamelles, des testicules, des articulations, etc.

Herbe de tabac (*nicotiana tabacum*, L.).

On ne l'emploie pas ordinairement sous les formes d'emplâtre, d'onguent et de liniment, mais à l'état liquide; si on vouloit l'administrer sous les premières formes, il suffiroit de faire l'application des procédés que j'ai indiqués pour les substances précédentes. Pour l'administrer à l'état liquide, on fait usage de son infusion et de sa décoction aqueuse : les proportions ordinaires sont d'une à cinq parties et plus sur cent parties d'eau. On les applique en fomentations ou en lotions. On peut aussi employer la macération alcoolique dont j'ai parlé ailleurs.

Les médicamens préparés avec le tabac excitent fortement; ils peuvent produire l'inflammation; ils peuvent, par absorption, exciter les organes rénaux, etc.,

déterminer le vomissement, le délire, le narcotisme, etc. Ces effets ont surtout lieu lorsqu'on met ces médicamens en contact avec des tissus dénudés. On y a recours dans des maladies cutanées variées, surtout dans la gale, la teigne, lorsque toutefois les phénomènes d'irritation ont disparu.

Racine d'hellébore noir (helleborus niger, L.*) ; feuilles de dentelaire d'Europe (plumbago Europea,* L.*), de clématite brûlante (clematis vitalba,* L.*), de sabine (juniperus sabina,* L.*) ; écorces de bois gentil (daphne mezereum,* L.*), de daphne laureola,* L.*; semences de poivre noir (piper nigrum,* L.*) ; euphorbe (euphorbia antiquorum,* L.*).*

Ces différentes substances et toutes les parties des végétaux qui sont susceptibles d'enflammer, peuvent être employées pour exciter le ton de la peau et des tissus dénudés.

On peut les appliquer en poudre sous la forme d'onguent, de liniment, et à l'état liquide. Pour les appliquer à l'état pulvérulent, il faut les étendre préalablement dans une poudre inerte : cette forme est d'ailleurs peu usitée. Le plus souvent on leur donne la forme d'onguent. Il suffit, à cet effet, de les réduire en poudre et de les mêler, à l'aide de la trituration, avec quantité suffisante d'un intermède mou. Les proportions les plus ordinaires sont une à deux parties pour dix parties d'excipient. On doit préparer cet onguent par la voie de la digestion : à cet effet, on divise ces substances convenablement ; on les mêle avec de l'axonge ou avec du beurre,

dans les proportions de 0,1 à 0,2 environ ; on introduit ce mélange dans un vaisseau de verre clos ; on l'expose à la chaleur d'un bain-marie modérément échauffé ; on l'y laisse pendant vingt-quatre à quarante-huit heures environ ; on passe ensuite à travers une toile claire ; on exprime et on laisse refroidir. On peut aussi entretenir la macération et la digestion dans l'huile fixe ; on emploie celle-ci à l'état de liniment, ou on la convertit en masse plus ou moins consistante : il suffit d'y faire liquéfier une quantité plus ou moins grande de cire blanche ou jaune.

On peut aussi administrer ces substances végétales à l'état liquide ; on a recours à l'intermède de l'eau, ou de l'alcool à 10 + 0. On applique ces liquides en fomentations ou en lotions.

L'administration de ces différens moyens exige beaucoup de prudence, surtout lorsqu'on les applique sur des tissus qui sont dénudés accidentellement ; car les uns, telle que la racine d'hellébore noir, peuvent occasionner des coliques et la purgation, etc. Ces différentes substances peuvent d'ailleurs enflammer localement, si on ne les étend pas convenablement, ou si on les maintient appliquées pendant long-temps.

On a recours à ces moyens, convenablement administrés, pour exciter le derme dans plusieurs cas de maladies chroniques de la peau, telles que la gale, les dartres, etc., pour exciter les tissus dénudés dans les cas d'inflammation et de suppuration atonique, de fongosités, etc.

Cantharides (meloe vesicatorius, L., *lytta vesicatoria*, Fabr. *)*.

Leur tête, leurs ailes et leurs pattes, et en général tout le test, sont inertes : aussi les anciens leur enlevoient-ils la tête, les ailes et les pattes (1).

On peut les appliquer sous les formes d'emplâtre, d'onguent, de liniment, et en solution partielle dans l'alcool. Pour leur donner la forme emplastique, il suffit de les réduire en poudre et de les triturer avec un intermède emplastique quelconque, et surtout avec celui qui est composé de partie égale de cire, d'huile et de résine. Les proportions peuvent varier selon le degré d'excitation qu'on veut déterminer, et selon la rapidité avec laquelle elle doit avoir lieu : telle est une partie sur dix parties d'intermède.

Pour leur donner la forme onguentacée, on les réduit en poudre et on les mêle par trituration avec l'axonge, le beurre ou le cérat. On peut aussi préparer cet onguent par digestion : on suit les procédés que je viens d'indiquer pour les substances précé-

---

(1) C'est spécialement dans la matière colorante verte que réside le principe irritant des cantharides. Or cette substance prédomine dans les ailes supérieures ou élytres, dans le chaperon qui recouvre la tête, et dans les autres parties écailleuses qui enveloppent les pattes, le thorax, etc. S'il falloit en conséquence jeter quelques parties des cantharides, ce seroient celles qui ne sont pas colorées en vert ; mais cette séparation, qui demanderoit beaucoup de temps, seroit entièrement inutile, les parties les moins actives de ces insectes n'étant pas assez abondantes pour nuire à l'action des autres. *P. H. N.*

dentes. Pour préparer le liniment, on fait macérer ou digérer les cantharides pulvérisées dans de l'huile fixe. Pour convertir cette huile cantharidée en onguent, il suffit, comme pour les substances précédentes, d'y faire fondre une quantité plus ou moins grande de cire blanche ou jaune.

On prépare ordinairement la macération alcoolique avec de l'alcool à 10 + 0. Les proportions varient selon la durée qu'on veut donner à l'opération, et selon la promptitude avec laquelle l'excitation doit avoir lieu : les plus ordinaires sont une à dix parties sur cent parties d'alcool. On l'applique en fomentation et en friction.

Les cantharides exigent beaucoup de prudence lorsqu'elles sont employées pour déterminer l'excitation tonique; car elles peuvent enflammer et produire la vésication : aussi doit-on les étendre convenablement, et cesser leur application dès que les phénomènes de la rubéfaction commencent à se manifester.

Un autre effet que produisent les cantharides et qui s'oppose souvent à leur emploi, c'est l'inconvénient qu'elles ont d'irriter secondairement le col de la vessie urinaire et d'y produire tous les phénomènes de l'inflammation : cet effet n'a cependant pas lieu chez tous les individus; car sur cent à peine en est-il un qui l'éprouve. On a cru que le camphre pouvoit s'opposer à cette action des cantharides. Pour m'en convaincre, j'ai choisi les individus qui éprouvoient les phénomènes en question; je leur ai appliqué le camphre conjointement avec les cantharides (quelquefois en quantité égale); et nonobs-

tant cela, les douleurs vessicales et l'ischurie se sont manifestées; il me suffisoit d'en suspendre l'application pour que ces effets cessassent presque instantanément. J'ai, en outre, obtenu les résultats suivans : les individus qui sont susceptibles d'éprouver ces accidens par l'usage des cantharides, ne le sont pas également à toutes les époques. J'ai vu plusieurs femmes n'en être affectées qu'à l'approche de la menstruation. Le plus souvent on n'éprouve ces accidens que lorsqu'on a continué l'usage des cantharides depuis quelques jours. La poudre de cantharides, exposée avec quantité suffisante d'eau à l'action de la chaleur, perd son odeur désagréable au bout d'un temps plus ou moins grand; elle n'agit plus alors, ou que très-lentement, sur le col de la vessie urinaire. Les extraits aqueux et alcoolique présentent les mêmes phénomènes que la poudre si on les expose pendant quelque temps au contact de l'air, ou si on les soumet à l'action continuée du calorique; mais ces substances perdent par là leur propriété d'irriter le col de la vessie urinaire; elles cessent aussi en même temps d'exercer une action locale.

Si les phénomènes de l'irritation vessicale se manifestent, on doit aussitôt suspendre l'application des cantharides, et faire prendre des mucilagineux.

Les cantharides ont été en général peu usitées pour exciter simplement le derme et les tissus soujacens; c'est plutôt pour produire la rubéfaction, la vésication et la suppuration du derme. Elles peuvent être néanmoins employées dans la plupart des cas où on fait usage des autres excitans.

Oxygène.

On l'applique rarement seul; le plus souvent c'est à l'aide de substances qui le contiennent en grande quantité et qui l'abandonnent facilement : tels sont l'oxyde de manganèse, l'oxyde de mercure rouge, l'oxyde de plomb rouge, l'acide nitrique, l'acide muriatique oxygéné, le muriate suroxygéné de potasse, etc. Mais l'action de ces différens corps est composée de celle de l'oxygène qu'ils contiennent, et de celle de la base à laquelle celui-ci est uni : aussi excitent-ils chacun avec des modifications particulières. On est parvenu depuis quelques années à saturer les corps gras d'oxygène.

Axonge oxygénée (pommade oxygénée). Les deux procédés les plus en usage sont ceux de MM. Fourcroy et Alyon.

D'après M. Fourcroy, on fait liquéfier cent parties d'axonge à un feu doux et dans un vaisseau de verre ou de porcelaine; on y ajoute ensuite huit parties d'acide nitrique pur à 28 ou à 30—0; on agite le mélange avec un pilon de verre ou de porcelaine jusqu'à ce que le refroidissement soit complet, on fait ensuite fondre la masse dans trente parties d'eau de pluie ou de rivière; on entretient l'ébullition pendant une demi-heure, et on agite continuellement; on laisse ensuite refroidir, puis on sépare l'axonge de l'eau; on la fait liquéfier de nouveau, et on la coule dans des vases de porcelaine ou de faïence.

D'après M. Alyon, on liquéfie cent parties d'axonge à une douce chaleur et dans un vaisseau de verre; on y ajoute six parties d'acide nitrique à 32—0;

on agite le mélange, et on le laisse exposé à la chaleur jusqu'à ce qu'il s'en dégage des bulles : on l'en retire alors. Ce dégagement continue spontanément jusqu'à ce que tout l'acide nitrique soit décomposé.

L'action excitante de l'axonge oxygénée ne peut être mise en doute. Si on maintient ce moyen appliqué pendant quelque temps, surtout chez les personnes délicates, il peut produire un état érysipélateux ; il supprime quelquefois les suppurations et les inflammations chroniques. On l'emploie particulièrement dans les maladies chroniques de la peau, telles que la gale, les dartres, la teigne, etc. ; mais ses effets secondaires ne sont pas plus certains que ceux de la plupart des excitans; l'habitude les annihile également, et les cas dans lesquels l'axonge oxygénée convient plus particulièrement ne sont pas assez déterminés.

Soufre et composés sulfurés.

On emploie le soufre, l'hydrogène sulfuré et les sulfures hydrogénés.

Soufre. On préfère celui qui est sublimé ; on emploie néanmoins aussi, mais moins fréquemment, le soufre en canon, qu'on a soin de pulvériser finement. On administre le soufre ordinairement sous la forme d'onguent, rarement sous celle d'emplâtre et de liniment. Il ne paroît pas exercer d'action notable à l'état emplastique. Il est trop peu soluble dans l'huile pour qu'il puisse exercer quelque action à l'état de liniment. L'alcool et l'éther le dissolvent aussi dans de trop petites pro-

portions pour qu'on puisse les employer comme dissolvans. L'axonge peut donner la consistance onguentacée à partie égale, et même au-delà du double de son poids de soufre : il suffit de recourir à la trituration. Le jaune d'œuf, le cérat, le beurre, doivent être préférés pour les personnes délicates : on les aromatise convenablement.

Le soufre appliqué sous forme onguentacée, ne paroît pas exercer d'action notable sur la peau saine; il irrite les surfaces enflammées, et supprime quelquefois la suppuration et l'état phlegmasique.

On en fait particulièrement usage dans le traitement de maladies cutanées variées, et surtout de la gale, notamment dans celle qui est récente et qui est occasionnée par la présence de l'*acarus scabiei*. On l'applique en friction : 125 grammes (4 onces) de soufre peu étendu, appliqués en trois ou quatre fois, suffisent fréquemment dans ce dernier cas.

Gaz hydrogène sulfuré. On l'applique à l'état liquide et à une température plus ou moins élevée. On peut préparer instantanément de l'eau hydrosulfurée; il suffit de mêler un sulfure alcalin ou calcaire avec de l'eau. Les proportions ordinaires sont une demi-partie à une partie sur mille parties d'eau; on élève la température de 22 à 75 centigrades + 0. On administre ce liquide en bain général ou local et en douche. Il excite promptement ; mais il ne tarde pas à débiliter si on en continue l'application pendant long-temps. Son administration exige par conséquent la plus grande prudence, et l'on a des exemples de malheurs survenus par l'oubli de ces précautions.

On fait particulièrement usage de l'hydrogène sulfuré et des sulfures hydrogénés pour exciter le derme dans différens cas d'exanthèmes, tels que la gale, les dartres, etc.; on y a aussi fréquemment recours pour exciter les organes contigus, par exemple, les muscles, les glandes lymphatiques, etc., dans les cas de rhumatismes chroniques, d'affections lentes des viscères abdominaux, et dans la syphilis invétérée, etc.

Acides.

Acide sulfurique. On peut l'administrer sous formes molle et liquide. Pour lui donner la consistance molle, on peut se servir d'axonge ou de miel. Les proportions usitées sont une partie environ d'acide sulfurique à 66 — o sur dix parties d'axonge ou d'un autre excipient analogue. On triture d'abord l'axonge dans un mortier de verre, et on y ajoute successivement la quantité indiquée d'acide sulfurique. Cet onguent prend une couleur rose qu'il perd successivement par le contact de l'air. Lorsqu'on se sert de miel, on emploie ordinairement de l'acide sulfurique déjà affoibli. Lorsqu'on veut administrer cet acide à l'état liquide, on l'étend convenablement dans l'eau.

Cet acide, selon son degré d'extension et l'état actuel du tissu sur lequel on l'applique, peut occasionner l'astriction, une simple excitation tonique, quelquefois la rubéfaction et même l'escarre, si on n'apporte pas beaucoup de prudence dans son administration. L'onguent sulfurique, préparé dans les

proportions que j'ai indiquées plus haut, détermine quelquefois la rubéfaction.

On l'emploie particulièrement pour amener le ton de la peau et des organes soujacens à leur état normal, dans le cas d'œdême, de contusion, d'ecchymose scorbutique, etc.; pour produire une astriction convenable, afin de supprimer localement des hémorrhagies de petits vaisseaux, ou sympathiquement celle des membranes muqueuses; enfin on y a recours pour favoriser ou déterminer la suppression de maladies cutanées chroniques, comme des dartres, de la gale, de la teigne, et pour supprimer dès son début l'érysipèle que produit la brûlure, les engelures, etc.

Acide nitrique. On peut l'appliquer sous forme onguentacée et à l'état liquide. Dans le premier cas, on l'étend dans du miel ou de l'axonge; mais il a l'inconvénient de se décomposer facilement par le simple mélange avec les excipiens. Si on veut l'administrer à l'état liquide, il faut l'étendre dans quantité suffisante d'eau.

Cet acide produit facilement l'inflammation et l'escarre. Quoique très-étendu, il peut jaunir l'épiderme, surtout si on le laisse appliqué pendant long-temps. Il ne produit pas d'astriction comme le sulfurique. C'est à cause de ces différens inconvéniens qu'il est en général peu employé comme excitant cutané.

Acide muriatique. On peut l'administrer sous forme onguentacée et à l'état liquide. L'axonge ne sauroit convenir dans le premier cas; car elle ne se mèle que difficilement avec cet acide : on lui préfère

le miel. Les proportions doivent varier selon le degré de concentration de l'acide et la susceptibilité du tissu cutané ou suppurant. Si on veut l'avoir à l'état liquide, on l'étend dans quantité suffisante d'eau.

Cet acide n'est pas susceptible de produire l'escarre aussi facilement que les précédens; mais il peut enflammer s'il n'est pas assez étendu : il n'est guère propre à occasionner l'astriction. On l'emploie pour amener l'organe cutané et les tissus sou-jacens à leur ton normal, et pour supprimer différens cas de phlegmasies cutanées sans irritation très-grande, telles que la teigne, les dartres, etc., des ulcères indolens, etc.

Acide muriatique oxygéné. On ne l'applique ordinairement qu'à l'état liquide; à cet effet, on l'étend convenablement dans l'eau. Les proportions ne peuvent être déterminées d'une manière absolue, car cet acide n'est pas toujours également concentré. On l'applique en fomentation, et on le maintient appliqué pendant un temps plus ou moins long. Cet acide exerce une action plus intense que le précédent. Il ne paroît pas non plus susceptible de produire l'astriction. On l'emploie dans les mêmes cas que l'acide muriatique.

Acide carbonique. On peut l'administrer à l'état gazeux ou en solution aqueuse; on peut l'appliquer aussitôt ou d'une manière graduée. Pour l'employer à l'état gazeux, on en remplit une vessie qu'on débouche et qu'on comprime vis-à-vis la surface avec laquelle on veut mettre cet acide en contact. On peut aussi, lorsqu'il est impossible d'avoir cet acide

à l'état gazeux, le dégager extemporanément; à cet effet on introduit dans une bouteille du carbonate de chaux concassé ou du carbonate de potasse du commerce; on y ajoute ensuite un acide quelconque, tel que le vinaigre, le suc de citron, l'acide sulfurique, etc.; on bouche dès que l'effervescence commence; on agite, on débouche alors la bouteille à mesure qu'elle se remplit de gaz, et on dirige celui-ci vers la surface qu'on veut exciter. On peut encore opérer ce dégagement d'une manière plus lente et plus graduée. A cet effet, on mêle du carbonate calcaire avec un acide ou un sel acidule solide, tel que le tartrite acidule de potasse, l'oxalate acidule de potasse, le sulfate acidule de potasse, l'acide tartareux, etc., et on incorpore le tout dans un cataplasme ordinaire; ou, si on n'a pas ces acides sous la main, on fait un cataplasme ordinaire dans lequel on remplace l'eau par du vinaigre, et au moment de l'application on y mêle du carbonate de chaux pulvérisé. Pour avoir cet acide à l'état liquide, on suit le procédé que j'ai indiqué ailleurs. On l'applique en fomentation, en lotion ou en bain.

Cet acide n'exerce qu'une action excitante peu intense et momentanée: aussi ne peut-il convenir dans le cas où il est nécessaire d'agir fortement. Si on l'a cru pendant quelque temps utile dans les cancers, c'est parce qu'on a supposé qu'il y agissoit comme il le fait sur les substances animales mortes dont il arrête ou ralentit la putréfaction. Il est superflu; au moins il ne présente rien de particulier dans son action.

Acide acétique. On peut employer cet acide plus ou moins concentré ; on peut le remplacer par du bon vinaigre. On l'applique ordinairement à l'état liquide et plus ou moins étendu d'eau ou de miel ; on l'applique en fomentation ou en lotion. Il exerce une action tonique simple et une astriction modérée. L'acide acétique concentré peut produire l'inflammation. On l'emploie dans les mêmes cas que l'acide sulfurique étendu.

Acide citrique et suc de citron. On peut appliquer cet acide plus ou moins étendu ; on l'administre ordinairement à l'état liquide ; il détermine une excitation tonique modérée; on ne l'a pas encore vu produire l'inflammation ni l'astriction : aussi ne l'emploie-t-on que pour relever le ton des organes et des tissus soujacens suppurans ou non.

Les autres acides végétaux ne sont point d'usage. On pourroit les employer si on n'étoit pas à même de se procurer les précédens : leur mode d'action est d'ailleurs moins connu.

Acide benzoïque.

On peut lui donner la forme de poudre, d'emplâtre, d'onguent et de liniment ; on peut l'employer en solution alcoolique. L'axonge, le jaune d'œuf, le miel, le cérat, l'huile peuvent recevoir une très-grande quantité de cet acide sans perdre leur consistance d'onguent et de liniment. Ces différentes mixtions et solutions peuvent avoir lieu instantanément et par simple trituration.

Cet acide, convenablement étendu, excite le

derme et les tissus dénudés accidentellement, sans produire d'inflammation. On l'emploie rarement pur. Le plus ordinairement on fait usage du styrax liquide (suc du *liquidambar styraciflua*, L.).

Styrax liquide. Il est fréquemment falsifié. On est souvent obligé de le purifier. On a recours à cet effet à l'alcool rectifié. Ce liquide dissout le baume, et laisse les substances hétérogènes; on évapore l'alcool, et on obtient aussi le styrax pur. On lui donne ordinairement la forme onguentacée. On peut l'administrer aussi sous celle d'emplâtre et de liniment, et en solution dans l'alcool. On peut d'ailleurs l'appliquer tel qu'il nous vient par la voie du commerce; car il a la consistance onguentacée : on peut aussi l'étendre dans partie égale ou dans le double de son poids d'un intermède mou quelconque, tel que de miel, de jaune d'œuf, etc. Les proportions les plus généralement usitées sont une à trois parties de ce baume sur trois parties d'intermède. On prépare cette mixtion extemporanément par trituration.

On emploie ce baume particulièrement lorsqu'on veut exciter des suppurations atoniques, celles qui tendent à la gangrène, etc.

Les autres baumes ne sont point usités. Le benjoin peut remplacer le styrax; l'acide benzoïque est d'ailleurs plus convenable et on peut lui donner le degré de concentration qu'on desire.

Sels acidules.

Parmi les sels acidules, on n'emploie en général que le sulfate acide d'alumine et de potasse.

Sulfate acide d'alumine et de potasse (alun). On peut l'employer en poudre, sous forme onguentacée, ou à l'état liquide. L'axonge et les autres excipiens mous peuvent donner la consistance onguentacée jusqu'au double de leur poids de ce sel cristallin. Les proportions ordinaires de ce dernier sont une à trois parties sur dix parties d'intermède.

On le dissout dans au moins vingt fois son poids d'eau : l'alun calciné ne s'y dissout pas entièrement.

L'action de l'alun est très-analogue à celle de l'acide sulfurique étendu ; il ne paroît pas susceptible de produire l'inflammation ; appliqué sur les surfaces suppurantes, il y occasionne des picotemens, çà et là de petites pellicules blanches, quelquefois une couenne générale, et dans quelques cas il supprime aussitôt la suppuration. On l'emploie dans les mêmes cas que l'acide sulfurique convenablement étendu.

L'alun calciné perd, outre son eau de critallisation, un peu de son acide ; il n'a pas par conséquent, sous ce dernier rapport, d'action beaucoup plus intense que l'alun cristallisée.

Alcalis.

On emploie rarement la potasse et la soude pour exciter l'organe cutané et les tissus soujacens ; si on en fait usage, c'est plutôt à l'état de carbonate sursaturé, et à l'état savonneux.

Savon alcalin. On peut l'employer sous les formes d'emplâtre, d'onguent, de liniment, et à l'état liquide. Pour lui donner la forme emplastique, on le

coupe menu et on le fait liquéfier à une douce chaleur soit avec le savon de plomb, soit avec la cirerésine: celle-ci peut donner la consistance emplastique à partie égale de savon. Les proportions ordinaires sont une à deux parties de savon sur dix d'intermède. Cet emplâtre savonneux ne paroît pas avoir d'action différente de celle des intermèdes emplastiques en général. Pour donner au savon la forme onguentacée, il suffit de le liquéfier à une douce chaleur avec de l'axonge ou avec de l'huile fixe, ou mieux avec quantité suffisante d'alcool à 25+0. L'axonge peut donner la consistance onguentacée à partie égale de savon, et l'huile celle de liniment à 0,2 de son poids.

Lorsqu'on veut avoir le savon à l'état liquide, on le dissout dans l'eau ou dans l'alcool; l'eau le dissout en toute proportion; mais il faut qu'elle ne contienne pas de sels calcaires: aussi emploie-t-on l'eau de pluie et de rivière. L'alcool à 25+0 peut en dissoudre partie égale à l'aide de la chaleur; mais ce solutum se concrète par le refroidissement. L'alcool à 20+0 peut en tenir en solution la moitié de son poids. Pour opérer cette solution, on coupe le savon menu et on l'expose, à vaisseau clos, à l'action d'une douce chaleur. Ce liquide est diaphane; il blanchit par l'addition de l'eau.

L'action excitante du savon est modérée : on l'emploie particulièrement dans différens cas d'exanthèmes, et pour exciter par contiguité dans des cas d'entorses, d'ecchymoses, ou dans les affections lentes des articulations, etc.

Ammoniaque. On l'emploie à l'état liquide étendue dans quantité suffisante d'eau, d'alcool ou d'huile

fixe. Pour mêler l'ammoniaque avec l'huile, on introduit d'abord celle-ci dans une fiole à large goulot, et on y verse ensuite l'alcali ; on bouche aussitôt et on agite convenablement. Les proportions ne peuvent être établies rigoureusement ; elles doivent varier selon la susceptibilité individuelle et selon la promptitude avec laquelle on veut agir. Les proportions les plus ordinaires sont une partie d'ammoniaque sur dix parties d'huile.

On peut aussi dégager l'ammoniaque successivement : on prend à cet effet une partie de muriate d'ammoniaque pulvérisé et trois parties de chaux éteinte et réduite en poudre; on mêle ces deux substances et on les introduit aussitôt dans un sac de toile qu'on applique immédiatement après. Un litre de ce mélange pèse entre 5 et 6 hectogrammes : on peut l'appliquer seul ou l'étendre dans une quantité plus ou moins grande de sable fin ou de plâtre, si toutefois on veut obtenir une action plus lente. On peut aussi étendre le mélange de muriate d'ammoniaque et de chaux dans un cataplasme ordinaire et l'appliquer aussitôt.

Lorsqu'on applique l'ammoniaque liquide et le liniment ammoniacal, il ne faut les maintenir que momentanément et surveiller les effets qui se manifestent, excepté dans les cas où cet alcali est très-étendu. On enlève le médicament dès qu'on aperçoit des traces de rubéfaction : sans cette précaution, on peut s'exposer à produire l'inflammation et l'escarre. L'ammoniaque convenablement étendue peut d'ailleurs être appliquée par simple apposition ou en friction.

Son action excitante est prompte et intense. On y a recours dans différens cas de maladies chroniques de la peau, telles que la gale, les dartres; on cherche surtout à exciter les tissus soujacens par son intermède : aussi l'emploie-t-on dans l'œdême, dans la troisième période de l'entorse et de la contusion; dans différentes maladies lentes des muscles, des glandes lymphatiques, des articulations, des viscères abdominaux, des mamelles, etc.; on s'en sert aussi quelquefois pour exciter par contiguité le prolongement rachidien.

Terres subalcalines.

On n'emploie que la chaux, et même que l'eau de chaux.

Eau de chaux. On emploie l'eau de chaux directement; quelquefois on l'étend préalablement dans de l'huile fixe : on forme ainsi un liniment calcaire. Les proportions sont variables; on prend fréquemment trois à dix parties d'huile sur cent parties d'eau de chaux.

L'eau de chaux est susceptible d'occasionner l'inflammation de l'organe cutané; elle supprime facilement les phlegmasies chroniques, la suppuration atonique; elle s'oppose à la transpiration; elle concrète le pus. Il est nécessaire de l'employer seule pour qu'elle produise un effet certain. On en fait usage dans différens cas de maladies cutanées chroniques, telles que la gale, les dartres, etc., dans le début de l'érysipèle qu'occasionne la brûlure; on l'emploie quelquefois pour exciter les surfaces suppurantes atoniques, etc.

Sels alcalins et terreux.

Les sels qui paroissent le plus convenables pour exciter sont les muriates de soude, de chaux, de magnésie, d'ammoniaque, de baryte; les nitrates de potasse, de chaux, de magnésie; les carbonates neutres de potasse, de soude, d'ammoniaque; les carbonates sursaturés; le muriate de potasse suroxygéné, etc.

Ces différens sels peuvent être appliqués sous forme onguentacée ou en solution aqueuse. On leur donne la forme d'onguent en les triturant avec de l'axonge ou avec du miel; les proportions que j'ai le plus ordinairement employées sont une à deux parties sur dix parties d'intermède. On ne peut donner cette forme aux sels déliquescens, tels que les muriates et nitrates de chaux et de magnésie, les carbonates sursaturés; on ne la donne pas non plus au muriate de potasse suroxygéné. On applique cet onguent par simple apposition ou en friction. On emploie quelquefois ces sels à l'état pulpeux : à cet effet on n'y ajoute que la quantité d'eau nécessaire pour en faire un magma; il faut en excepter le nitrate de potasse et le muriate de baryte. Fréquemment on les emploie en solution aqueuse, saturée ou étendue; on les applique alors en bain général, en bain local, en lotion, en fomentation ou en douche. On remplace souvent les bains de mer par leur intermède; on fait alors particulièrement usage des muriates de soude et de magnésie : on emploie le premier dans les proportions de 0,01, et le deuxième dans celles de 0,005.

Les sels ainsi administrés sont susceptibles d'exciter fortement le derme, et même de l'enflammer; le nitrate de potasse peut l'escarrifier s'il n'est pas assez étendu, et si on le laisse appliqué pendant long-temps. Ils produisent sur les surfaces suppurantes une cuisson très-forte, de la chaleur et de la rougeur. Ils conviennent sous ces différens rapports lorsqu'il faut exciter fortement : aussi emploie-t-on les muriates de soude, d'ammoniaque, les carbonates alcalins dans différens cas de maladies cutanées chroniques, telles que la gale, la teigne, les dartres qui ne présentent pas de phénomènes d'irritation locale. On les administre souvent avec avantage pour prévenir l'érysipèle qui est l'effet de la brûlure et de la morsure des insectes, etc. On y a recours pour exciter par contiguité dans les première et dernière période de l'entorse et de la contusion; enfin on peut les appliquer sur les surfaces suppurantes, lorsqu'il convient d'exciter fortement.

Composés arsenicaux.

Les composés arsenicaux ne paroissent pas présenter de particularités dans leur mode d'excitation qui puissent en rendre l'usage avantageux; ils peuvent d'ailleurs occasionner facilement des accidens très-graves : aussi ne sont-ils pas ou que rarement administrés pas les médecins prudens. Ceux de ces composés qu'on a plus particulièrement employés sont l'oxyde d'arsenic et l'oxyde d'arsenic sulfuré jaune.

Oxyde d'arsenic (*arsenic blanc*). On l'a plus particulièrement employé sous forme onguentacée

et à l'état liquide. Dans le premier cas, on l'unit avec l'axonge ou le cérat dans les proportions de 0,001, 0,005 à 0,01 environ. Pour l'avoir à l'état liquide, on le dissout ordinairement dans l'eau dans les proportions de 0,001 environ.

L'action excitante de cet acide ainsi étendu est très-marquée; on y a eu recours dans différens cas de suppurations atoniques et d'exanthèmes chroniques. L'action de cet acide paroît avoir lieu en même temps par absorption, et occasionner l'augmentation de la sécrétion urinaire, etc.; aussi quelques Anglais ont-ils conseillé d'en faire des frictions sur la paume de la main dans différens cas d'hydropisie. Mais je crois n'avoir pas besoin d'indiquer les dangers auxquels l'application imprudente de ce moyen peut exposer: le peu d'expérience que nous avons sur ses effets médicamenteux et sur le mode le plus convenable de l'administrer doit arrêter tout médecin prudent.

Oxyde d'arsenic sulfuré jaune (*orpin*, *orpiment*). Ce composé est contenu dans quelques médicamens cutanés encore usités, tels que le baume vert, le collyre de Lanfranc, etc. : il étoit plus usité autrefois. On peut l'administrer sous forme molle, et en suspension dans l'eau. Dans le premier cas, on le triture avec un intermède mou dans les proportions de 0,01 environ; dans le deuxième cas, on le réduit en poudre fine et on l'agite avec de l'eau dans les proportions de cinq à dix parties environ de cet oxyde sur mille parties d'eau.

Cet oxyde, quoique moins dangereux dans ses effets, peut néanmoins déterminer des accidens graves s'il n'est pas assez étendu et si on en conti-

nue l'emploi pendant trop long-temps. On en fait surtout usage dans des cas de suppurations atoniques compliquées de fongosités, dans quelques cas d'exanthèmes chroniques.

D'après les données que nous avons jusqu'ici sur l'action comparative des composés arsenicaux et des autres excitans, rien ne peut nous autoriser à les employer.

Oxyde de manganèse.

On peut l'administrer sous forme onguentacée; l'axonge peut donner cette consistance jusqu'à cinq fois son poids de cet oxyde. Les proportions les plus usitées sont deux parties et demie à cinq parties sur dix parties d'excipient.

Quelque concentré que soit ce corps, il ne paroît pas déterminer d'inflammation; il supprime facilement l'état phlegmasique et suppuratoire des tissus avec lesquels ont le met en contact. On en fait usage depuis quelques années dans les maladies chroniques de la peau, telles que la gale, les dartres, la teigne. M. Denis Morelot, qui l'a particulièrement recommandé, observe que la gale disparoît moins promptement par son usage que par celui du soufre et de l'onguent mercuriel citrin. Ce médecin l'a trouvé plus utile dans les dartres ulcérées que dans celles qui sont miliaires et écailleuses.

Composés antimoniaux.

Les composés antimoniaux qu'on emploie plus particulièrement sont le sulfure d'antimoine et le tar-

trite de potasse antimonié. On n'a pas encore recherché quel est le mode d'action des différens oxydes.

Sulfure d'antimoine (*antimoine cru*). On ne peut l'appliquer que sous la forme onguentacée; l'axonge peut donner, à l'aide de la trituration, la consistauce onguentacée à cinq fois son poids de ce composé. L'action locale du sulfure d'antimoine n'est pas très-évidente. On l'a particulièrement employe en frictions dans différens cas d'exanthèmes : il est maintenant peu usité.

Tartrite de potasse antimonié (*tartre stibié*). On peut l'administrer sous forme molle et à l'état liquide. On peut lui donner la forme onguentacée à l'aide de la trituration avec du cérat. Les proportions les plus convenables paroissent être une à deux parties sur cent parties d'intermède. On convertit quelquefois le tartrite de potasse antimonié en magma, en le délayant avec une petite quantité d'eau ou de salive. On emploie particulièrement ce dernier moyen lorsqu'on veut agir par absorption.

Si on veut avoir ce sel à l'état liquide, il faut prendre au moins quatre-vingts fois son poids d'eau de rivière froide, et quarante parties d'eau bouillante. On peut appliquer ce liquide en bains, en fomentations, en lotions, etc.

Lorsqu'on fait des frictions sur la peau avec le tartrite de potasse antimonié réduit en magma, on détermine fréquemment tous les phénomènes d'une excitation générale de cet organe, l'augmentation de la transpiration, même la sueur, et quelquefois des nausées, le vomissement et la purgation. Lorsque ce sel est étendu dans la quantité d'eau nécessaire pour

sa solution, et qu'on l'applique sur l'organe cutané, son action est lente et peu perceptible à nos sens. Lorsqu'on veut l'appliquer sur les surfaces suppurantes, après l'avoir étendu dans les proportions de 0,02, il produit de la chaleur, une douleur très-forte; il occasionne quelquefois l'inflammation des tissus soujacens, et peut même occasionner de petites escarres, ainsi que je l'ai observé plusieurs fois; l'impression qu'il produit est telle, que beaucoup de personnes ne peuvent en supporter le contact, même lorsqu'on l'a étendu dans cent fois son poids d'excipient et au-delà. Je n'ai jamais vu les malades, dont les surfaces suppurantes étoient en contact avec ce sel, éprouver des nausées, des vomissemens, ni la diarrhée.

On voit évidemment que l'administration de ce sel exige de la prudence; il existe des cas qui peuvent en contre-indiquer l'usage, telle est une disposition morbide au vomissement. On doit l'employer particulièrement lorsqu'il s'agit d'exciter fortement le système cutané, et les tissus qui sont dénudés accidentellement.

Oxydes et sels mercuriels.

Oxyde de mercure noir. On peut lui donner la forme d'onguent ou celle d'emplâtre; il suffit à cet effet de le triturer dans des proportions déterminées avec un des intermèdes convenables.

Le plus ordinairement on prépare l'onguent mercuriel noir en triturant le mercure coulant avec un intermède mou et surtout avec l'axonge. Pour faci-

liter cette oxydation ou cette division (ainsi que le croient encore quelques chimistes), on se sert d'un mortier de marbre à fond plat, et d'un pilon aplati inférieurement.

On triture le mercure avec une petite quantité de cet excipient ; on continue la trituration jusqu'à ce qu'en étendant ce mélange sur du papier non collé, on ne puisse plus y apercevoir de globules mercuriels, même à l'aide de la loupe. On ajoute alors le reste de l'axonge, et on triture jusqu'à ce que le mélange soit parfait. On prépare cet onguent dans des proportions variées : telles sont 1°. deux parties de mercure et une d'excipient (onguent mercuriel noir double, *ph. de Londres*) ; 2°. parties égales de l'un et de l'autre (onguent mercuriel noir double, *code méd. de Paris*) ; 3°. deux parties de mercure et trois d'excipient (onguent mercuriel noir à 0,4, *ph. de Londres*) ; 4°. une partie de mercure et deux d'excipient (onguent mercuriel noir à 0,3, *ph. de Berlin*) ; 5°. une partie de mercure et quatre d'excipient (onguent mercuriel noir à 0,2, *ph. d'Edimb.*) ; 6°. une partie de mercure et neuf d'excipient (onguent mercuriel noir à 0,1, onguent gris ou napolitain du *cod. méd. de Paris* (1).

---

(1) Pour décolorer le linge des personnes qui se frottent avec cet oxyde, on peut recourir au procédé indiqué par M. Vauquelin. Il consiste à laver d'abord le linge avec de l'eau tenant en solution 0,02 de potasse et 0,03 de chaux ; lorsque toute la graisse est enlevée, on plonge le linge dans de l'eau tenant en solution 0,08 d'acide muriatique oxygéné le plus concentré possible, et élevée à la température de 12 centigrades + 0. On l'y maintient pendant le temps convenable ; on

Cet onguent est quelquefois sophistiqué avec des corps pulvérulens noirs, tels que le charbon, le sulfure d'antimoine, l'ardoise, etc.

Lorsqu'on veut donner à l'onguent mercuriel noir la forme emplastique, il suffit de le triturer avec un mélange de deux parties de cire et d'une d'huile fixe, dans des proportions qu'on détermine : on peut aussi se servir de l'onguent mercuriel noir qu'on triture avec partie égale de cire ou de cire-résine égale qu'on vient de liquéfier. On prend un onguent plus ou moins chargé, selon que l'emplâtre doit l'être lui-même. Cet emplâtre peut remplacer celui qui est connu dans le code de Paris sous le nom de *vigo cum mercurio*.

Si on veut avoir l'oxyde de mercure noir à l'état de suspension aqueuse, il suffit de triturer du muriate de mercure doux avec de l'eau de chaux, ou du nitrate neutre de mercure avec de l'ammoniaque. Les proportions employées par M. Swédiaur sont de quatre parties de muriate de mercure doux sur cent parties d'eau de chaux.

L'oxyde de mercure noir n'est pas susceptible de produire l'inflammation, à moins que son excipient ne soit rance. Son action tonique sur la peau

---

lave ensuite le linge dans de l'eau de fontaine; on le savonne, et si on veut le rendre bien blanc, on le plonge pendant quelque temps dans de l'eau tenant en solution 0,01 d'acide sulfurique à 66—0, ou quantité suffisante d'acide sulfureux. Lorsqu'on se sert de vaisseaux de bois neuf, il faut les décolorer auparavant, à l'aide de l'acide muriatique oxygéné; il faut en outre écarter toute substance ferrugineuse.

n'est pas très-évidente; il produit facilement la salivation.

On y a recours dans les cas d'œdême, de gonflement indolent des glandes lymphatiques sous-cutanées. On en fait surtout usage dans les cas de syphilis, d'hydrophobie : on l'applique alors en frictions. Si le malade ne peut se frotter lui-même, il est nécessaire que celui qui pratique les frictions se couvre la main d'un gant; sans cela il absorbe lui-même une portion de cet oxyde, peut en être incommodé, et laisse ignorer dans quelle quantité ce médicament a été absorbé par le malade. La dose partielle de cet oxyde varie selon les circonstances maladives; elle est ordinairement d'un à deux grammes. La dose générale nécessaire pour le traitement de la syphilis est de 50 à 150 grammes (14 gros à 5 onces); celle qu'on emploie pour le traitement de l'hydrophobie est de 10 grammes qu'on applique en trois jours.

Oxyde de mercure rouge (précipité rouge). On emploie rarement sa poudre pure; elle peut facilement escarrifier; le plus ordinairement on l'administre sous formes onguentacée et emplastique : la trituration suffit. Les proportions ordinaires sont une à dix parties sur cent parties d'excipient. Cet oxyde, appliqué seul, peu étendu, ou maintenu pendant long-temps lorsqu'il est suffisamment étendu, peut enflammer et escarrifier : aussi son emploi exige-t-il beaucoup de prudence. Il est d'ailleurs également susceptible de produire le ptyalisme.

On l'applique lorsqu'il s'agit d'exciter fortement, dans les cas de vieux ulcères locaux atoniques

avec fongosités, de teigne, de gale ancienne, etc.

Oxyde de mercure orangé. On peut l'administrer sous forme molle ou en suspension aqueuse : dans le premier cas, on le triture directement avec du miel ou avec un autre intermède mou ; les proportions peuvent être les mêmes que celles du précédent. Lorsqu'on veut l'avoir en suspension aqueuse, on triture du muriate de mercure suroxydé avec de l'eau de chaux, on dépose le mélange dans un vase de verre clos, et on agite toutes les fois qu'on veut en faire usage. Les proportions les plus ordinaires sont quatre parties de ce sel sur mille parties d'eau de chaux. Ce suspensum est désigné par le code de Paris sous le nom d'*eau phagédénique ;* il a l'inconvénient de varier dans ses proportions (1).

L'action de cet oxyde approche beaucoup de celle du précédent. On l'emploie dans les mêmes circonstances.

Muriate de mercure doux. On doit choisir celui qui a été lavé et porphyrisé. On peut l'administrer sous forme onguentacée : on le triture à cet effet avec du cérat, de la salive, du miel, etc. Le cérat et l'axonge donnent la consistance onguentacée à

---

(1) L'oxyde de mercure que M. Schwilgué appelle orangé est de l'oxyde de mercure au maximum d'oxydation. Il est par conséquent oxydé au même degré que l'oxyde de mercure rouge, dont il ne diffère que par son extrême division. Lorsqu'on décompose le muriate de mercure suroxydé par l'eau de chaux pour faire de l'eau phagédénique, le précipité qui se forme n'est que de l'oxyde de mercure au maximum, qui est orangé parce qu'il est extrêmement divisé et qu'il contient de l'eau. *P. H. N.*

trois fois leur poids de ce sel, et même au-delà. Les proportions ordinaires sont une à deux parties sur dix parties d'excipient.

Ce sel n'est pas susceptible de produire l'inflammation de la surface cutanée; son application sur les surfaces suppurantes est quelquefois douloureuse, surtout lorsqu'il est peu étendu. Il peut supprimer les inflammations et les suppurations chroniques. Il détermine facilement la salivation, surtout lorsqu'il est appliqué sur des surfaces ulcérées ou sur les membranes muqueuses. On l'applique pour exciter localement, ou pour agir par absorption, par exemple, dans le cas de syphilis. Il a un avantage sur l'oxyde noir, en ce qu'il n'est pas susceptible de noircir le linge; mais il occasionne plus facilement le ptyalisme. On pratique ces frictions comme celles de l'oxyde de mercure noir, sur la même région et avec les mêmes précautions. 15 grammes (4 gros) de ce sel suffisent pour le traitement de la syphilis récente, 40 à 50 grammes (10 à 14 gros) pour celle qui est plus ancienne.

On l'employoit beaucoup autrefois contre la gale. On en fait quelquefois usage pour faire disparoître les rousseurs et autres taches de la peau; mais son emploi continué peut devenir préjudiciable; on l'a vu produire le ptyalisme, une haleine fétide, la carie des dents, etc.

Muriate de mercure suroxydé (*sublimé corrosif*). On peut l'appliquer sous forme onguentacée ou à l'état liquide: dans tous les cas, il faut qu'il soit convenablement étendu. Les proportions employées par Cirillo pour lui donner la forme on-

guentacée sont une partie environ sur dix parties d'excipient.

Ce sel peut, au degré d'extension que je viens d'indiquer, produire l'inflammation et l'escarre: aussi Cirillo ne l'appliquoit-il qu'à la plante des pieds. Le cérat, l'axonge et le beurre peuvent être employés pour lui donner la forme d'onguent. Pour avoir le muriate de mercure suroxydé à l'état liquide, il faut le dissoudre dans de l'eau distillée, ainsi que je l'ai dit ailleurs. Les proportions le plus ordinairement employées sont deux à cinq parties et plus sur mille parties d'eau. On administre ce liquide en fomentations: Baumé conseilloit de l'employer en bain; mais il altère facilement la peau, et on ne peut savoir dans quelle proportion il a été absorbé.

Ce sel est susceptible d'enflammer et d'escarrifier; il peut d'ailleurs, par son absorption, déterminer facilement tous les accidens de l'empoisonnement et une mort prompte. Il produit moins facilement la salivation que le précédent, et s'il l'occasionne, c'est à un degré plus léger. Il excite facilement la sécrétion urinaire et la transpiration.

On n'en fait guère usage comme simple excitant: son emploi exige trop de prudence. On l'emploie néanmoins pour exciter de vieux ulcères fongueux, pourvu qu'ils ne soient pas scorbutiques. On en fait usage dans les cas d'ulcères syphilitiques locaux, dans la teigne, et dans différens cas d'exanthèmes sans irritation locale marquée. On y a aussi recours pour agir par absorption. La méthode de Cirillo n'a pas encore été soumise à des essais assez répétés pour qu'on puisse conclure quels en sont les avantages.

Onguent mercuriel citrin. Pour le préparer, on mêle huit parties de mercure et seize parties d'acide nitrique pur à 32—0. On expose ce mélange à une douce chaleur, on l'y maintient jusqu'à ce que le métal soit entièrement dissous, et on le mêle aussitôt par trituration avec cent parties d'axonge qu'on vient de liquéfier et qui est sur le point de se refroidir. L'axonge acquiert une couleur jaune, une consistance très-ferme et dégage une odeur désagréable.

Cet onguent est composé d'axonge oxygénée et d'oxyde de mercure : il suffit, pour s'en convaincre, de triturer de l'axonge oxygénée avec la potasse pure, de dissoudre ce savon dans de l'eau distillée, et de le mêler avec du nitrate neutre de mercure liquide ; il se forme aussitôt un précipité cailleboteux et jaune, qui a toutes les propriétés de l'onguent indiqué.

L'administration de ce moyen exige la plus grande prudence ; il peut facilement rubéfier la peau et produire le ptyalisme : aussi doit-on l'étendre convenablement, par exemple, dans le double de son poids d'axonge, lorsqu'on en fait usage chez des personnes délicates.

On l'emploie particulièrement dans les maladies cutanées chroniques, telles que la gale, les dartres ; dans des cas de suppurations atoniques. Huit à douze frictions de 8 grammes (2 gros) chaque suffisent fréquemment pour la guérison de la gale simple et récente.

Oxydes et sels de zinc.

Ce sont l'oxyde blanc et le sulfate qu'on emploie plus particulièrement.

Oxyde de zinc blanc (*fleurs de zinc*). On peut l'administrer sous forme onguentacée et en suspension aqueuse. Pour lui donner la forme d'onguent, il suffit de le triturer avec du miel, de l'axonge ou du cérat : le miel peut donner la consistance onguentacée à partie égale de cet oxyde. Lorsqu'on l'applique à l'état de suspension, il suffit de l'agiter avec de l'eau : les proportions ne sont pas rigoureuses.

Cet oxyde, quoique appliqué seul, n'est pas susceptible d'enflammer; son action locale est peu évidente : aussi est-il rarement employé.

Sulfate de zinc (*vitriol blanc*). On peut l'employer sous forme onguentacée ou en solution aqueuse. On prépare l'onguent par trituration. Le cérat peut convenir ; les proportions n'en sont pas déterminées. J'ai vu plusieurs fois ce sel, étendu dans les proportions de 1,0, produire de la douleur, et augmenter l'état d'irritation des surfaces suppurantes. Lorsqu'on veut l'avoir à l'état liquide, il faut employer l'eau distillée : il en exige deux fois son poids pour s'y dissoudre.

L'action excitante de ce sel est très-marquée. S'il est pur ou peu étendu, et si on le maintient appliqué pendant long-temps, il peut enflammer. On l'emploie quelquefois pour exciter le derme dans différens cas d'exanthèmes, dans les dartres, dans la gale, etc. On peut l'employer pour relever le ton des surfaces

suppurantes, et en général dans tous les cas qui nécessitent des excitans intenses.

Oxydes et sels de plomb.

On emploie particulièrement l'oxyde rouge, le carbonate et l'acétate. Les oxydes et sels de plomb en général présentent dans leur action des particularités qu'il est nécessaire de bien connoître. Lorsqu'ils sont concentrés, ils peuvent la plupart occasionner beaucoup de douleur, et même enflammer les surfaces suppurantes. Lorsqu'ils sont très-étendus, ils produisent un sentiment de fraîcheur locale; ils déterminent la suppression des phlegmasies, des sécrétions et des exhalations des organes avec lesquels on les met en contact. Ils peuvent être absorbés et produire tous les phénomènes de la colique de plomb, des douleurs vagues dans les membres, des paralysies partielles. Leur application cutanée produit cependant très-rarement cet effet; on l'observe plus particulièrement lorsque ces composés sont en contact avec des tissus dénudés accidentellement. Les exemples de ces accidens sont néanmoins assez rares.

Oxyde de plomb rouge (minium). On ne l'administre pas ordinairement à l'état pulvérulent; le plus ordinairement on lui donne les formes emplastique et onguentacée : il suffit à cet effet de le triturer avec les excipiens convenables. Les proportions les plus usitées sont une à deux parties sur dix parties d'intermède. On n'administre pas cet oxyde à l'état liquide; on ne pourroit que le suspendre dans l'eau. Il est

susceptible d'enflammer lorsqu'il est seul ou peu étendu, et lorsqu'il est appliqué pendant trop long-temps.

Oxyde de plomb demi-vitreux (litharge). Il n'est pas usité directement; on peut l'administrer de la même manière que l'oxyde précédent.

Carbonate de plomb (céruse). On peut l'appliquer en poudre et lui donner les formes d'emplâtre et d'onguent. Il suffit, pour lui donner l'une et l'autre de ces deux dernières formes, de le triturer avec un intermède mou quelconque. Un mélange de deux parties de cire et d'une d'huile peut donner la consistance emplastique à une fois et demie son poids de ce sel, et l'axonge celle d'onguent à quatre fois son poids. Les proportions ordinaires sont une à quatre parties de ce sel sur dix parties d'excipient. On ne peut pas l'administrer à l'état liquide.

Le carbonate de plomb ne paroît pas susceptible de produire l'inflammation, quoiqu'on l'applique seul; du reste, son action est analogue à celle des autres composés de plomb : on l'emploie dans les mêmes circonstances. Il faut proscrire l'usage qu'on en fait pour saupoudrer l'érysipèle et les excoriations des enfans; car il n'a pas d'avantage marqué, et il peut produire des accidens graves.

Acétate de plomb (sel ou sucre de Saturne). On peut l'administrer sous formes emplastique et onguentacée, ainsi qu'à l'état liquide. Pour le convertir en emplâtre, il suffit de le triturer avec un mélange de deux parties de cire et une d'huile, ou avec un mélange de cire et de résine. Pareil procédé est convenable lorsqu'on veut lui communiquer la forme

d'onguent. Le cérat et l'axonge peuvent donner cette forme jusqu'au double de leur poids de ce sel. Les proportions les plus ordinaires sont une partie sur dix parties d'excipient. Cet onguent peut remplacer le cérat dit de Saturne ou de Goulard, qu'on prépare en agitant fortement du cérat ordinaire avec de l'eau végéto-minérale : ses proportions peuvent être déterminées avec plus de rigueur, et son mélange peut être plus intime. Lorsqu'on veut administrer ce sel à l'état liquide, on peut employer de l'eau ordinaire ou de l'eau distillée, selon que l'on veut obtenir un suspensum de sels de plomb (eau végéto-minérale), ou un solutum d'acétate de plomb. L'acétate de plomb du commerce ne se dissout jamais entièrement dans l'eau distillée; celle-ci paroît le séparer en une portion qui est acidule et soluble dans l'eau, et en une autre qui est sursaturée de base. Ce solutum blanchit par son mélange avec l'eau ordinaire, et forme alors un liquide analogue à l'eau végéto-minérale. On voit facilement qu'il est impossible de préciser par ces deux procédés la quantité de sels de plomb contenus sous un volume donné d'eau : car si on emploie de l'eau ordinaire, la couleur sera, à quantité égale d'acétate de plomb, d'autant plus opale et laiteuse, qu'elle contiendra davantage de carbonates, de sulfates et de muriates alcalins et terreux en solution; et si on fait usage de l'eau distillée, on ne peut obtenir constamment un solutum d'une concentration égale, puisque l'acétate de plomb du commerce n'est pas toujours composé de la même manière.

L'acétate de plomb, pur ou peu étendu, est sus-

ceptible d'occasionner beaucoup de chaleur et de douleur sur les surfaces suppurantes. Très-étendu, il agit comme les composés de plomb en général : il est même celui d'entre eux qu'on emploie le plus ordinairement.

Le vinaigre de Saturne, ou extrait de Goulard, n'est que l'acétate de plomb impur dissous dans un excès de vinaigre : on doit lui préférer l'acétate de plomb cristallisé.

Savon de plomb. Que la couleur de ce composé soit blanche ou noire, sa composition n'en est pas moins la même; la seul différence qu'il présente paroît consister dans l'état d'altération que le feu a fait subir au corps gras avec lequel l'oxyde de plomb est uni. Il suffit, pour s'en convaincre, de mêler de l'acétate de plomb liquide avec le solutum aqueux du savon alcalin qu'on a noirci par une fusion continuée; on obtient instantanément un savon de plomb brun ou noir. Le savon de plomb blanc prend d'ailleurs la couleur noire, si on l'expose au feu pendant quelque temps.

La couleur noire que l'action du feu a donnée au corps gras ne paroît pas modifier les propriétés médicales de ce savon, ainsi que je m'en suis convaincu par des expériences cliniques comparatives. Néanmoins, on a multiplié les savons de plomb à l'infini : c'est ainsi que le code de Paris contient l'emplâtre noir, l'onguent de la mère, l'emplâtre diachylum, le diapalme, l'emplâtre de minium, celui de céruse, celui de Nuremberg, l'album coctum, etc. Ces composés ne sont tous que le savon de plomb plus ou moins modifié; un seul peut les remplacer

tous : tel est celui que j'ai fait connoître en traitant des intermèdes emplastiques (1). Si on veut donner la forme onguentacée au savon de plomb, il suffit de le liquéfier à une douce chaleur, avec le double de son poids d'axonge. Ceux qui croient devoir employer le savon de plomb noir (onguent de la mère) peuvent le préparer instantanément en faisant fondre, à feu nu, le savon de plomb onguentacé ou emplastique jusqu'à ce qu'il ait la couleur desirée. On peut aussi le composer très-promptement, en exposant à une chaleur modérée cent parties d'axonge et quatorze parties d'oxyde de plomb demi-vitreux finement pulvérisé ; on agite continuellement jusqu'à ce que l'oxyde soit entièrement liquéfié, et que le mélange ait contracté une couleur brune ; on augmente ou on

---

(1) Il est bien vrai que les pharmacopées ont trop multiplié les composés emplastiques dans lesquels un ou plusieurs corps gras sont unis à une préparation de plomb. Mais c'est passer d'un extrême à l'autre que de vouloir les remplacer tous par un seul. L'état du corps gras, qui peut être plus ou moins brûlé, et certaines autres substances que contiennent quelques-uns de ces topiques, modifient évidemment leur manière d'agir. L'emplâtre diapalme, par exemple, blanc comme il doit être, n'a rien d'irritant, parce que le corps gras n'y est pas brûlé ; il agit spécialement en s'opposant à l'évaporation de la transpiration de la surface cutanée sur laquelle il est appliqué; par conséquent il relâche et ramollit cette partie, et il joint à cela la propriété agglutinative, mais à un degré modéré. Il s'applique spécialement sur des surfaces non dénudées. L'onguent de la mère, au contraire, qui ne diffère essentiellement de l'emplâtre diapalme que parce qu'il contient une plus grande proportion de substances graisseuses, et que ces substances y sont altérées par le feu, irrite par cette dernière raison au lieu de

diminue les proportions de l'axonge selon que ce composé doit avoir plus ou moins de mollesse.

L'action locale du savon de plomb ne paroît pas très-évidente si on applique ce composé sur la peau ; il paroît se borner à préserver cet organe du contact de l'air, à y maintenir une douce température et à s'opposer à l'évaporation et à l'absorption de la matière de la transpiration qui fait alors l'office de bain. On ne l'emploie pas lorsqu'il s'agit d'augmenter l'action tonique soit de la peau, soit des organes contigus : aussi n'est-ce que comme annexe que je l'ai exposé ici.

---

relâcher ; il ne possède aucunement la propriété agglutinative ; il se liquéfie à l'aide de la chaleur cutanée, et convient sous ces différens rapports pour favoriser la suppuration des tissus dénudés accidentellement. L'emplâtre diachylum simple diffère de l'emplâtre diapalme, sous le rapport de ses propriétés médicales, en ce qu'il est beaucoup plus agglutinatif, en raison du mucilage qu'il contient : aussi entre-t-il dans la composition de divers sparadraps dont on se sert pour réunir les plaies par première intension. L'emplâtre diachylum composé ou gommé, qui contient de plus que le diachylum simple plusieurs substances résineuses et gommo-résineuses, est par cela même irritant, et accélère presque toujours la terminaison par suppuration des tumeurs phlegmoneuses languissantes sur lesquelles on l'applique. Mais si les emplâtres dont je viens de parler présentent une degré d'utilité qu'on ne peut, ce me semble, leur contester, ou pourroit, sans le moindre inconvénient, supprimer les emplâtres de minium et de céruse, l'emplâtre noir et plusieurs autres.On pourroit même remplacer un grand nombre d'emplâtres dans lesquels le plomb n'entre pas, par ceux que nous venons d'indiquer. *P. H. N.*

Oxydes et sels de fer.

On n'emploie pas ordinairement le fer à l'état métallique; quelquefois on fait usage de l'oxyde de fer rouge; mais les composés ferrugineux les plus usités sont le tartrite de potasse et de fer, le carbonate acidule de fer et le sulfate de fer.

Oxyde de fer rouge. Lorsqu'on en fait usage, c'est ordinairement sous formes emplastique et onguentacée. On lui donne l'une et l'autre de ces formes en le triturant avec des excipiens convenables. Les proportions ne sont pas rigoureuses.

Tartrite de potasse et de fer. On se sert ordinairement de la variété qui est connue sous le nom de *boules de Mars* ou *de Nanci.* On l'emploie à l'état liquide: il suffit à cet effet de laisser une de ces boules en contact avec l'eau jusqu'à ce que celle-ci soit assez colorée. On peut appliquer cette solution en bain, en fomentation, en lotion, en douche, etc.

Le tartrite de potasse et de fer ainsi étendu excite d'une manière marquée les organes avec lesquels on le met en contact. Il n'est pas susceptible d'enflammer; mais il peut produire une légère astriction. On l'emploie particulièrement dans les première et dernière périodes de l'entorse et de la contusion, dans l'ecchymose scorbutique et autre, dans l'œdême, etc.

Carbonate acidule de fer. On l'emploie en solution aqueuse; on fait usage à cet effet des eaux ferrugineuses acidules, soit naturelles, soit artificielles. On prépare ces dernières de la manière que j'ai indi-

quée ailleurs (tom. I, pag. 276). On les applique en bain, en fomentation, en lotion et en douche. L'action de ce médicament est analogue à celle du précédent. On y a recours pour déterminer une action locale ou contiguë, ou enfin pour exciter tout l'organisme. On l'emploie alors dans des circonstances analogues à celles où on le fait prendre intérieurement; quelquefois on joint l'application cutanée à l'administration interne.

Sulfate de fer vert (*vitriol vert*). On peut l'administrer sous forme onguentacée et à l'état liquide. On lui donne la forme d'onguent en le triturant avec un intermède mou; les proportions les plus convenables ne sont pas encore déterminées. Lorsqu'on veut l'avoir à l'état liquide on se sert d'eau de rivière: il en exige sept fois son poids pour se dissoudre. On doit faire cette solution extemporanément, car le sulfate de fer se précipite promptement à l'état de sulfate de fer rouge. On peut appliquer cette solution en bain, en fomentation, en lotion et en douche.

Le sulfate de fer vert est susceptible d'enflammer les tissus délicats, si on l'emploie pur et qu'on le maintienne appliqué pendant long-temps. Lorsqu'il est convenablement étendu, il peut produire une astriction modérée. Il peut remplacer tous les autres composés ferrugineux.

Oxydes et sels de cuivre.

On emploie particulièrement l'oxyde brun, plus rarement l'oxyde de cuivre carbonaté, et le sulfate.

Oxyde de cuivre brun. On peut lui donner la

forme emplastique et onguentacée : cette dernière est la plus usitée ; on peut la préparer par simple trituration. Le miel est plus particulièrement employé comme excipient; il peut donner la consistance onguentacée à partie égale d'oxyde de cuivre vert. Les proportions les plus ordinaires sont une démie, une à trois parties sur dix parties de l'excipient.

Cet oxyde seul ou très-concentré, ou même convenablement étendu, mais appliqué pendant très-long-temps, peut produire l'inflammation : son administration exige par conséquent de la prudence. On n'en fait en général usage que pour agir localement, et surtout pour exciter des suppurations atoniques lorsqu'elles sont compliquées de fongosités. Il remplace l'onguent dit *œgyptiac*. Cet oxymel cuivreux a pour inconvénient de laisser trop facilement précipiter l'oxyde brun qu'il tient en suspension.

Oxyde de cuivre carbonaté (*verdet gris*). On peut l'administrer de la même manière que l'oxyde précédent. Il passe d'ailleurs à l'état d'oxyde brun par l'exposition continuée à la chaleur.

Sulfate de cuivre (*vitriol bleu*). On peut l'administrer sous forme onguentacée; il suffit de le pulvériser et de le mêler par trituration avec un intermède quelconque (les proportions ne sont pas encore déterminées). On peut aussi l'employer en solution aqueuse : on prend à cet effet de l'eau distillée et on le dissout dans au moins quatre à sept fois son poids de ce liquide. On n'a pas encore observé son mode d'excitation tonique : appliqué seul il peut enflammer et même escarrifier.

RÉSUMÉ.

Nous venons de parcourir successivement les substances qu'on applique sur la surface cutanée et sur les tissus dénudés accidentellement, dans l'intention de les exciter : il est encore un grand nombre de corps susceptibles de produire des effets analogues; mais on ne les emploie point, soit qu'ils n'aient aucun avantage évident, soit qu'on ait négligé jusqu'ici d'étudier leur mode d'action. Ces considérations m'ont porté à tenter une série de recherches cliniques sur cet objet; mais elles ne sont pas encore assez avancées pour que je puisse me permettre d'en faire connoître le résultat.

Autre chose est d'indiquer les corps qui sont susceptibles d'exciter le ton des organes en question, et de faire connoître les différentes modifications qu'ils présentent dans leur action : autre chose est de prétendre qu'ils sont constamment nécessaires pour entretenir ou relever le ton de l'organe cutané et des tissus dénudés accidentellement. La chirurgie moderne a fait voir que les inflammations, les suppurations, et en général les affections maladives des organes en question, ont une marche spontanée, que souvent elles tendent à la guérison, et qu'alors elles n'ont besoin du secours des toniques que lorsque leurs propriétés vitales sont trop affaissées, c'est-à-dire que ce n'est qu'accidentellement qu'elles en requièrent l'emploi. La charpie suffit dans un grand nombre de cas, tant pour entretenir l'excitation convenable que pour absorber l'excédent du pus exhalé; et ce n'est

quelorsqu'elle cesse d'exciter convenablement qu'on la recouvre d'une couche de substances excitantes. La medecine de son côté a fait voir que l'érysipèle, la variole, la rougeole, la scarlatine, etc., ne nécessitent pas ordinairement d'application topique.

On n'a pas encore assez observé les modifications que les différentes substances dont j'ai parle successivement présentent dans leur action; néanmoins les notions que nous avons à cet egard peuvent nous éclairer dans l'indication d'un grand nombre de circonstances dans lesquelles on doit préférer les unes aux autres.

Il ne s'agit point ici des cas dans lesquels on n'applique des substances sur la peau que pour pouvoir les faire absorber, mais uniquement de ceux où le ton de cet organe est plus ou moins modifié.

Excitation tonique sans phénomènes généraux évidens.

Cette excitation peut avoir lieu avec plus ou moins de promptitude; elle peut présenter des modifications particulières.

Excitation tonique ordinaire. Lorsqu'on veut opérer cette excitation d'une manière lente et graduée, on fait particulièrement usage des amers, du quinquina, du tartrite de potasse et de fer, etc.: on emploie aussi quelquefois les plantes aromatiques, les substances astringentes, acides, etc.; mais on les étend convenablement.

Lorsqu'on veut obtenir un effet prompt et intense, on emploie l'eau froide, la glace, l'alcool,

les acides, l'ammoniaque, les sels ammoniacaux, l'éther, les huiles volatiles, le camphre, le produit des solutions partielles concentrées des plantes aromatiques dans l'eau et dans l'alcool; l'opium, les cantharides, etc. On n'étend ces substances qu'autant qu'il le faut pour qu'elles ne puissent pas produire l'inflammation. On unit souvent ces deux sortes de moyens lorsqu'on veut déterminer une excitation tout à la fois prompte, intense et durable. Lorsqu'on veut exciter en même temps la circulation capillaire de la peau ou celle des tissus dénudés, on emploie la graisse oxygénée, le soufre, les oxydes de manganèse, de mercure, de cuivre, de zinc; la chaux, les carbonates alcalins, l'ammoniaque et ses différens sels; les huiles volatiles, les acides muriatique, sulfurique et acétique, etc. On y a fréquemment recours pour favoriser la suppression de maladies cutanées chroniques, telles que celle de la gale, des dartres, de la teigne, etc., lorsque toutefois les symptômes d'irritation locale sont dissipés; mais on sait quelle prudence exige le plus souvent l'emploi de ces moyens; on connoît les accidens funestes qui succèdent fréquemment à la suppression subite de ces affections.

Lorsqu'on veut au contraire diminuer en même temps la circulation capillaire, on emploie plus particulièrement les composés de plomb convenablement étendus.

Excitation avec astriction. On se sert à cet effet de l'eau froide, de la glace, de la neige, des acides sulfurique et acétique convenablement étendus, de l'alun, de l'alcool, des sulfates de fer, de zinc, de

cuivre; du tannin et des substances astringentes en général, telles que l'écorce de chêne, le brou de noix vert, les racines de tormentille, de bistorte, les écorces des différentes espèces de saules, de marronnier d'Inde, etc. Toutes ces substances ne produisent pas l'astriction avec la même intensité; il est néanmoins difficile d'établir l'échelle de leur intensité relative d'action. Quelques-unes peuvent escarrifier (l'acide sulfurique), d'autres peuvent enflammer (l'acide acétique, l'alcool très-rectifié, les sulfates métalliques, etc.), d'autres peuvent à la longue racornir (les acides indiqués, l'alcool). Toutes ces substances n'agissent pas non plus avec la même promptitude : les acides que je viens d'indiquer, l'alcool, la glace ont une action instantanée; tandis que les substances végétales qui contiennent du tannin agissent avec beaucoup plus de lenteur. Celles-ci ne sont pas susceptibles d'opérer des effets sympathiques évidens; tandis que les acides, l'alcool, l'eau froide y sont très-convenables. Toutes ces substances ne produisent pas l'astriction de la même manière; les acides indiqués, l'alcool, l'alun, le sulfate de zinc, convenablement étendus, diminuent en même temps la rougeur et la chaleur de la partie; tandis que ce même effet n'a pas lieu d'une manière évidente si on emploie les substances qui agissent par le tannin qu'elles contiennent.

Comme ces différens corps peuvent déterminer d'autres effets outre l'astriction, il est nécessaire, lorsqu'on se propose uniquement de déterminer celle-ci, de les appliquer sous une température froide et par simple apposition.

On a cherché à produire l'astriction tantôt pour opérer un effet local, tantôt pour déterminer une pareille action sur les tissus contigus ou sur des organes plus ou moins éloignés qui sympathisent avec la peau. Les circonstances locales qui en indiquent l'usage sont la sueur atonique excessive, la suppuration atonique très-abondante, l'hémorrhagie par la rupture de petits vaisseaux, la tendance à la gangrène. Les circonstances dans lesquelles on cherche à produire l'astriction sur des organes contigus sont l'entorse, la contusion, l'œdème, lorsque toutefois il n'existe pas de symptômes de phlegmasie. On se propose de produire une astriction sympathique dans l'hémorrhagie des membranes muqueuses, etc.; on choisit alors les régions cutanées qui sont reconnues sympathiser plus particulièrement avec l'organe affecté.

Il n'existe pas de moyens qu'on puisse appeler antiseptiques, résolutifs, suppuratifs, dessiccatifs, etc., mais seulement des effets antiseptiques, résolutifs, suppuratifs, dessiccatifs : la même substance peut le plus souvent produire l'un et l'autre de ces effets. Néanmoins on a plus particulièrement employé les huiles volatiles, le camphre, les baumes, les substances qui contiennent du tannin, le quinquina, les sels ammoniacaux, les acides sulfurique et acétique dans le cas de gangrène; les oxydes métalliques, les acides étendus, l'eau de chaux, les carbonates alcalins pour opérer la dessiccation; les substances aromatiques, le camphre pour déterminer la résolution.

D'après nos données actuelles sur la marche des maladies, peut-on être assuré d'avance de l'effet

secondaire qu'on veut obtenir? Rien n'est plus variable que les suppurations opérées par les prétendus suppuratifs, que la résolution déterminée par les résolutifs, etc. On sait maintenant que ce ne sont pas les corps qui empêchent le mieux la putréfaction des substances mortes qui s'opposent le plus à la gangrène; et c'est cependant de là qu'on est parti pour créer les propriétés antiseptiques de l'acide carbonique, du suc gastrique.

L'hypothèse et le hasard ont en général souvent présidé au choix des moyens qu'on emploie plus particulièrement dans certains cas; et lorsque l'habitude d'en continuer l'usage dans les mêmes circonstances s'est conservée depuis un temps très-long, on a été porté à croire qu'ils y sont plus particulièrement indiqués que d'autres. La marche expérimentale et les expériences cliniques comparatives peuvent seules décider ce point, et c'est à l'analyse approfondie des effets particuliers des corps médicamenteux à nous éclairer dans ce genre de recherches.

Il est des circonstances qui doivent s'opposer à l'emploi de différentes substances médicamenteuses. C'est ainsi que lorsqu'on doit craindre d'enflammer le tissu qu'on cherche à exciter, il ne faut point employer la térébenthine, les huiles volatiles pures, les cantharides, les acides, l'ammoniaque, les carbonates alcalins, les muriates, le nitrate de potasse, la plupart des composés métalliques. Lorqu'on doit craindre d'agir sur l'encéphale et sur le système nerveux en général, il ne faut point employer l'opium, les feuilles de tabac, de ciguë, de belladone, de jusquiame, etc.; ou si on en fait usage, il faut les

étendre convenablement, les appliquer à plusieurs reprises, et surtout empêcher qu'ils ne puissent frapper l'odorat.

Si on a à craindre d'irriter les organes urinaires, il ne faut point employer les térébenthines, les cantharides. Si on doit craindre d'exciter le conduit intestinal, il faut rejeter l'aloès, la coloquinte, l'hellébore noir, etc. Si le vomissement peut être dangereux, il ne faut pas faire usage du tartrite de potasse antimonié. Si l'on veut éviter la salivation, il faut proscrire l'emploi des mercuriaux, et surtout du muriate de mercure doux et de l'oxyde mercuriel noir, etc.; ou il faut au moins apporter dans leur administration les précautions que j'ai déjà plusieurs fois indiquées. Il ne faudroit cependant pas s'imaginer que ces effets ont lieu toutes les fois qu'on applique l'une ou l'autre de ces substances sur la peau ou sur les tissus sous-cutanés; car souvent ils ne se manifestent pas du tout; d'autres fois ils n'ont lieu que lorsqu'on en a continué l'usage pendant plus ou moins long-temps, ou lorsqu'on les a appliqués de suite en trop grande quantité et trop concentrés.

Il n'est pas toujours nécessaire, pour exciter le ton de l'organe cutané, de recourir aux applications topiques : on détermine souvent le même effet avec plus de succès par l'usage interne des toniques. J'ai fait voir en traitant des excitans qu'on met en contact avec la surface muqueuse de l'estomac, quels sont ceux qu'on emploie plus particulièrement à cet effet. Souvent on a recours en même temps aux applications cutanées et aux applications gastriques.

Excitation tonique avec phénomènes généraux.

Il est des corps médicamenteux qu'on met en contact avec le tissu cutané, et qui souvent exercent une action plus grande sur les organes éloignés que sur la peau : aussi les ai-je en partie placés ici comme annexes, et parce que je ne savois quelle autre place leur destiner; ils agissent d'ailleurs évidemment sur l'organe cutané ; leur action est si générale qu'ils seroient également déplacés dans les autres ordres, et exigeroient pour ainsi dire d'être traités dans un ordre à part. Tels sont les bains, la douche, les différens modes d'application de l'électricité, etc.

Excitation ordinaire avec phénomènes généraux. Si on fait abstraction de ce qui paroît dépendre de l'absorption, il est peu de substances qui puissent déterminer ce mode de médication; ou au moins elles ne sont pas encore connues. C'est uniquement parmi les corps qui excitent d'une manière prompte et intense qu'il me paroît qu'on pourra les trouver.

Excitation avec astriction. L'expérience journalière apprend que ce sont les acides sulfurique et acétique convenablement étendus, l'eau froide et la glace, qui jouissent particulièrement de la propriété de déterminer l'astriction sur des organes éloignés.

§ III. *Application des toniques sur la surface muqueuse du gros intestin, et excitation tonique de cet organe.*

On applique les toniques sur la surface muqueuse du gros intestin, soit pour relever le ton de cet organe,

soit pour produire cet effet sur des tissus contigus, soit pour exciter par sympathie ou par circulation des organes éloignés ou même tout l'organisme.

C'est ordinairement à l'état liquide, et rarement à celui de gaz, qu'on applique les toniques sur la surface muqueuse du gros intestin. On ne leur donne la forme molle que lorsque leur application doit se borner à la partie inférieure du rectum. On peut donner à ces excitans les mêmes températures qu'aux toniques qu'on met en contact avec les surfaces précédentes. On ne doit en général employer que des substances dont le prix est peu élevé, à moins qu'elles ne doivent agir par absorption. Les excipiens que j'ai indiqués en traitant des formes des médicamens qu'on met en contact avec la surface muqueuse du gros intestin, conviennent également pour l'administration des toniques.

C'est en grande partie par le degré de concentration qu'on dose les substances qu'on emploie pour exciter le gros intestin. Les proportions sont à peu près les mêmes que pour les applications cutanées, si ce n'est qu'on emploie ordinairement les plus foibles. C'est d'après le poids qu'on dose les substances qui paroissent devoir être absorbées. Plusieurs médecins, et notamment M. Hahn, croient que cette dose doit être le double et même le quadruple de celle de ces mêmes substances introduites pour la première fois dans l'estomac; mais on sait qu'un résultat général de cette espèce ne peut être que vague, et doit souffrir des exceptions infinies, non-seulement selon la susceptibilité individuelle, mais encore selon les différentes substances médicamenteuses qu'on emploie.

Il faut, pour l'application des toniques sur la surface muqueuse du gros intestin, suivre les règles que j'ai indiquées ailleurs (tom. I, page 235). Les toniques qu'on introduit dans le gros intestin sont en grande partie les mêmes que ceux qu'on applique sur la peau.

Excitation tonique ordinaire. On emploie les amers, le quinquina, les ferrugineux, si l'action doit être lente et peu intense; les infusions aromatiques, la solution des sels ammoniacaux, la suspension des térébenthines, des sucs concrets fétides, du camphre, de l'opium, etc., lorsqu'il s'agit d'opérer une action plus prompte et plus intense.

On y a recours dans des cas de catarrhe chronique de l'intestin, de la vessie urinaire ou de l'utérus, dans des cas de suppression menstruelle par atonie, etc.

Excitation tonique avec astriction. Lorsqu'il s'agit d'injecter ces moyens profondément, on emploie le vinaigre, l'alun, l'acide sulfurique convenablement étendus; on fait usage de la decoction aqueuse de tormentille, de bistorte, de cachou, etc. Si on veut agir sur les parties les plus extérieures du rectum, on mêle l'alun, les galles, le cachou, etc., avec un corps gras dans des proportions plus ou moins grandes.

On a recours aux premiers moyens dans les cas de catarrhe chronique de l'intestin, d'hémorrhagie passive; et aux deuxièmes dans les cas de tumeurs hémorrhoïdales indolentes plus ou moins volumineuses. Je ne répéterai pas avec quelle prudence il faut, dans ces différentes affections, se permettre de produire une astriction propre à les supprimer.

§ IV. *Application des toniques sur la surface muqueuse de la bouche et de la gorge, et excitation tonique de ces organes.*

On applique les toniques sur cette membrane, soit pour déterminer une excitation locale, soit pour opérer un pareil effet sur les tissus soujacens. Clare a choisi la surface muqueuse des joues et des gencives, ainsi que les lèvres, pour y faire absorber le muriate de mercure doux. On n'a pas, que je sache, recherché quel parti on peut en tirer pour l'absorption d'autres substances médicamenteuses. Les circonstances ne m'ont pas encore permis de tenter de pareilles recherches.

On peut appliquer les substances toniques sur toute l'étendue de la gorge, ou seulement sur un point de son étendue; on peut les administrer sous toutes les formes que j'ai indiquées ailleurs (t. I, pages 190 et 191), et sous une température froide ou chaude. On n'a pas besoin de déterminer avec beaucoup de précision les proportions dans lesquelles on emploie les corps médicamenteux et l'excipient; car il suffit de rejeter le médicament dès qu'il commence à occasionner une chaleur et une douleur très-fortes.

Il est peu de substances qui ne puissent exciter cette membrane; mais toutes ne le font pas de la même manière et n'agissent pas également sur tous les points: les unes excitent plus particulièrement les gencives, d'autres le palais, d'autres la gorge (l'acide benzoïque, l'ipécacuanha, l'euphorbe, la résine de jalap, les cantharides, etc.). Les unes n'ont

d'abord aucune saveur ou en ont une douce, et manifestent bientôt après une saveur plus ou moins tenace (la racine de bryone blanche); il en est qui excitent la sécrétion du mucus de la bouche et de la salive, et qui déterminent une sensation de chaleur très-forte (le poivre, les gérofles, la racine de pyrèthre, etc.); il en est d'autres qui opèrent une astriction notable (l'acide sulfurique, l'alun, les substances qui contiennent du tannin en général). Ces dernières substances paroissent occasionner à la longue la destruction des dents, ainsi que M. Péron l'a observé dans l'île de Timor. Plusieurs sont susceptibles d'enflammer et même d'escarrifier; d'autres peuvent en outre produire par leur absorption des accidens plus ou moins graves. Leur choix doit être subordonné aux différentes espèces d'excitation qu'on veut déterminer.

Excitation tonique ordinaire de la surface muqueuse de la bouche et de la gorge. Lorsque cette excitation doit être modérée, on peut se servir des substances amères et aromatiques : on peut aussi employer les substances végétales astringentes convenablement étendues. On peut les faire mâcher ou les employer à l'état liquide. Il est indifférent laquelle de ces substances on choisisse; néanmoins l'usage a plus particulièrement consacré la sauge officinale, la myrrhe, le cachou aromatisé et étendu de manière à ne pas avoir de saveur acerbe, le macis, la muscade, etc. Lorsqu'on veut exciter la luette, surtout dans le cas de relâchement, on se sert de la poudre de semences de poivre noir, de racine de gingembre, de moutarde noire, de gérofles, etc.; on l'étend

suffisamment, on l'applique directement sur la luette, et on l'y maintient pendant quelques minutes. Lorsqu'on veut plus particulièrement exciter l'arrière-bouche, on peut choisir l'acide benzoïque, l'ipécacuanha, etc.; on les étend convenablement et on les y retient pendant un temps suffisant. Je n'ai pas besoin de répéter quelles sont les substances qu'il convient d'employer, si on veut en même temps exciter la sécrétion muqueuse buccale. En général, tous les excitans dont j'ai parlé en traitant des applications gastriques peuvent convenir ici : c'est ainsi qu'on emploie quelquefois le carbonate et le muriate d'ammoniaque, etc. Il est quelques substances qui paroissent peu actives, et qui néanmoins opèrent souvent un effet notable dans des cas où d'autres corps plus actifs ont été employés sans succès. Le borate sursaturé de soude (borax) nous en présente un exemple relativement aux aphthes. On dissout ce sel dans au moins cinquante fois son poids d'eau, ou on l'incorpore dans du miel : celui-ci peut en tenir partie égale sans perdre sa consistance molle. Les proportions fréquemment employées sont de 0,2 de ce sel.

Excitation avec astriction. On emploie particulièrement l'alun, le vinaigre et l'acide sulfurique étendus de manière à avoir une saveur notablement acerbe, l'acétate de plomb, l'alcool à 10+0, les substances végétales astringentes pures ou peu étendues. Le choix de ces moyens varie selon les circonstances : c'est ainsi que pour déterminer une astriction modérée sur les gencives, on emploie de l'alcool affoibli, de l'esprit de cochléaria officinal, la

macération alcoolique de raifort sauvage, etc. Lorsque les gencives sont fongueuses, saignantes, on les touche avec des astringens plus actifs : tels sont l'acide sulfurique à 10—0, qu'on l'a préalablement mêlé avec le double de son poids de miel; l'acide muriatique à 20—0 étendu également dans le double de son poids de miel; l'acide muriatique oxygéné convenablement affoibli ; les sulfates de zinc ou de cuivre dissous dans environ sept fois leur poids d'eau. On les applique à l'aide d'un pinceau et on lave la bouche immédiatement après.

§ V. *Application des toniques sur la surface muqueuse de la cavité nasale, et excitation tonique de cette membrane.*

On n'applique les toniques sur cette membrane que lorsqu'on veut agir directement sur elle ; le plus souvent même on ne fait aucune application, quoique cette membrane soit affectée de maladies atoniques. On n'a point recherché jusqu'ici quel parti on peut tirer de l'organe en question pour l'absorption des substances excitantes.

On peut appliquer les toniques sur cette surface sous les formes et sous les températures que j'ai indiquées ailleurs (tom. I, page 189).

Excitation tonique ordinaire. Lorsqu'on ne veut produire qu'une excitation tonique modérée, on a recours à des poudres amères et aromatiques. Néanmoins, comme les corps pulvérulens déterminent facilement l'éternuement, on préfère les liquides aromatiques, la vapeur d'infusés aqueux analogues. Dans les cas d'ulcération atonique des parties les

plus extérieures de la cavité nasale, on emploie les formes molles que j'ai indiquées pour les applications cutanées.

Excitation avec astriction. On emploie le sulfate acide d'alumine triple, le vinaigre, l'acide sulfurique, etc. On étend ces substances de manière qu'elles aient une saveur acerbe; on les injecte à l'aide d'une seringue, ou on en imprègne de la charpie avec laquelle on tamponne l'intérieur de la cavité nasale. On empêche la chute de cette dernière dans l'arrière-bouche à l'aide d'un tampon de charpie qu'on tient appliqué contre les arrières-narines. On se sert à cet effet de la sonde de Bellocq. Par son intermède, on fait passer un fil de la cavité nasale dans celle de la bouche. On fixe un tampon à l'extrémité de ce fil qui pénètre dans la cavité buccale, et on tire alors le fil par le nez comme si on vouloit le retirer. Lorsqu'il est suffisamment tendu, et qu'on est convaincu que le tampon est appliqué contre les arrières-narines, on remplit l'intérieur du nez de charpie et on fixe le fil au dehors avec un petit sparadrap. Pour enlever ce tampon, il suffit d'inspirer fortement par le nez : on peut aussi y réussir en tirant par la bouche un fil qu'on a préalablement fixé au tampon. On n'a recours à ces moyens que dans les cas d'hémorrhagies nasales abondantes qui ne cèdent pas aux moyens ordinaires.

Le plus souvent on se contente d'agir sympathiquement : à cet effet on applique de l'eau froide, de l'eau vinaigrée autour du nez, au front, aux tempes, à la nuque, aux épaules, aux mains, au scrotum, etc. : ce n'est que lorsque ces moyens sympa-

thiques sont insuffisans qu'on a recours aux moyens locaux.

§ VI. *Application des toniques sur la surface muqueuse des bronches, et excitation tonique de l'organe pulmonaire.*

Ce n'est en général que pour exciter directement l'organe pulmonaire qu'on fait inspirer les substances propres à déterminer l'excitation tonique; c'est rarement pour agir par absorption soit sur tout l'organisme, soit sur quelques organes en particulier. Les excitans ne peuvent être introduits dans les bronches qu'à l'état vaporeux et gazeux, et après avoir été convenablement étendus dans l'air de la respiration; ils ne sont pas par conséquent susceptibles d'un degré notable de concentration : aussi n'est-ce le plus souvent que d'une manière secondaire qu'on agit sur l'organe pulmonaire.

Excitation directe de l'organe pulmonaire. Pour la déterminer on fait respirer la vapeur de plantes aromatiques en infusion aqueuse, celle de l'alcool, du vinaigre, de l'acide acétique pyro-huileux (on dégage celui-ci extemporanément par la combustion du sucre), de l'acide sulfureux (il suffit de brûler du soufre au contact de l'air pour le dégager), de l'acide benzoïque (on expose à cet effet le baume à une haute température, par exemple, sur des charbons ardens), de l'ammoniaque, de l'acide muriatique, de l'acide muriatique oxygéné, etc. Il est plusieurs de ces substances, et notamment les acides, qui peuvent occasionner la toux, et quelquefois même un

crachement de sang : l'acide muriatique oxygéné peut occasionner un catarrhe plus ou moins intense.

Excitation secondaire de l'organe pulmonaire. C'est ordinairement avec la surface muqueuse de l'estomac qu'on met en contact les substances qui doivent exciter secondairement l'organe pulmonaire. Il est quelques excitans que l'usage a consacrés dans cette circonstance : telles sont les fleurs de bouillon blanc (*verbascum thapsus*, L.), de violette odorante (*viola odorata*, L.), de pied de chat (*gnaphalium dioïcum*, L.), les feuilles et les fleurs de tussilage (*tussilago farfara*, L.), les feuilles de capillaire (*adianthum capillus veneris*, L.). On emploie ces différentes substances en infusion aqueuse ; on les édulcore avec du sucre ou du miel, et on les fait ingérer à une température chaude.

Lorsqu'on veut obtenir un effet plus intense, on fait plus particulièrement usage des feuilles d'hyssope officinale (*hyssopus officinalis*, L.), de sauge officinale (*salvia officinalis*, L.), des fleurs d'ortie blanche (*lamium album*, L.), de sureau (*sambucus nigra*, L.) de marrube (*marrubium vulgare*, L.) ; des sommités de lierre terrestre (*glecoma hederacea*, L.), de marjolaine (*origanum majoranna*, L.), de basilic (*ocymum basilicum*, L.), de camphrée de Montpellier (*camphorosma monspeliaca*, L.), de véronique officinale (*veronica officinalis*, L.) ; des semences d'anis (*pimpinella anisum*, L.), de fenouil (*anethum fœniculum*, L.) ; des capsules d'anis étoilé (*illicium anisatum*, L.) ; des racines d'angélique (*angelica archangelica*, L.), d'aunée (*inula helenium*, L.), etc. On emploie ces

différentes plantes en infusion et de la même manière que les précédentes.

Outre ces substances, on fait quelquefois ingérer les baumes, et surtout celui de tolu; le soufre, les sucs concrets fétides, et surtout l'ammoniacum; les sels ammoniacaux, et surtout l'acétate d'ammoniaque; les amers, tels que le lichen d'Islande, le quinquina, etc.

On a préconisé les racines de polygala amer (*polygala amara*, L.), et de polygala sénéga (*polygala senega*, L.); mais elles ne présentent pas de propriétés particulières qui soient bien démontrées; elles provoquent facilement le vomissement, et c'est peut-être sous ce rapport qu'elles ont été quelquefois utiles.

On fait aussi un usage fréquent du bulbe de scille (*scilla maritima* L.), et surtout de l'oxymel scillitique, de l'ipécacuanha, des oxydes d'antimoine hydro-sulfurés brun et orangé, etc. On les administre souvent de manière à ce qu'ils produisent des nausées et même des vomituritions.

Les racines d'arum tacheté (*arum maculatum*, L.) et d'iris de Florence (*iris florentina*, L.) ont aussi été employées pour exciter secondairement l'organe pulmonaire; mais elles ont l'inconvénient de varier à l'infini dans leur composition, d'être âcres, vénéneuses ou inertes, selon qu'elles sont fraîches ou desséchées, selon l'époque de leur récolte, le mode de dessiccation, le sol où elles ont crû, etc. Elles n'ont pas d'ailleurs d'action plus évidente que les substances précédentes; elles produisent facilement le vomissement et la purgation.

Il est en général difficile de déterminer, dans un

grand nombre de cas, si les différentes substances que je viens d'énumérer exercent une action évidente sur l'organe pulmonaire. On ne les emploie que lorsque ce dernier est malade, et l'observation journalière prouve que cet état persiste souvent malgré leur emploi, et que souvent aussi il cède à la seule application des règles de l'hygiène.

La rubéfaction et la vésication de la peau et surtout des côtés du thorax, du dos, des jambes, de l'intérieur des cuisses sont souvent employées pour exciter d'une manière secondaire le ton de l'organe pulmonaire.

On cherche en général à exciter le ton de l'organe pulmonaire dans la troisième période du catarrhe aigu qui menace de passer à l'état chronique; dans la troisième période de la pneumonie, lorsque l'expectoration n'a pas lieu convenablement; dans le catarrhe chronique qui est accompagné ou non de fièvre hectique, etc.

Excitation de l'organe pulmonaire avec astriction. C'est par des applications cutanées et gastriques qu'on cherche à déterminer cet effet : c'est ainsi qu'on applique des compresses d'eau froide ou de glace sur la poitrine, qu'on donne à l'intérieur de l'acide sulfurique et de l'alun convenablement étendus.

§ VII. *Application des toniques sur la membrane muqueuse de l'œil, et excitation tonique de cet organe.*

On n'applique les toniques sur la conjonctive que lorsqu'on se propose de l'exciter directement, ou de

produire cet effet sur les tissus soujacens. On n'agit souvent sur elle que d'une manière secondaire, en excitant l'estomac de manière variée, en déterminant le vomissement, en produisant la rubéfaction et la vésication de la région mastoïdienne et de la nuque, en déterminant la suppuration du tissu cellulaire de la nuque, etc.

On peut y appliquer les topiques sous formes pulvérulente, molle, liquide et vaporeuse (tome I, page 187). On peut les administrer sous une température froide ou chaude : on est obligé de les employer très-étendus comparativement à ceux qu'on applique sur les autres surfaces organiques.

Les corps susceptibles d'exciter la conjonctive sont très-multipliés. On sait que la poussière et la fumée y déterminent de la douleur ; les corps en apparence les plus inertes peuvent même l'enflammer ; toutes les poudres indistinctement, même celle de gomme arabique et de sucre excitent cette membrane. Il n'en est pas de même des substances liquides et vaporeuses, car l'eau mucilagineuse, l'eau sucrée, celle qui tient en dissolution du sulfate de soude, du phosphate de soude ne produisent pas d'effet notable sur elle. L'alcool, l'éther, les huiles volatiles, l'opium, le camphre, tous les sels métalliques, les acides, les alcalis, les muriates, les carbonates y occasionnent tous de la douleur et de la chaleur ; ils peuvent même l'enflammer s'ils ne sont pas assez étendus ; et ce degré d'intensité varie et pour la plupart d'entre eux, et selon la susceptibilité individuelle. Les amers appliqués en solution saturée ne m'ont pas paru y déterminer de chaleur ni de dou-

leur notables. Il n'en est pas de même des substances tannines appliquées en solution concentrée. Je vais indiquer celles de ces substances que l'usage a plus particulièrement consacrées.

Excitation tonique ordinaire de la conjonctive. On se sert à cet effet de l'eau froide, de l'alcool étendu d'eau, des eaux distillées aromatiques, des huiles volatiles, du camphre, convenablement étendus soit dans l'alcool, soit dans l'eau. Les eaux distillées aromatiques que l'usage a plus particulièrement consacrées sont celles de roses, de fenouil, etc. On emploie particulièrement l'alcool opiatique convenablement étendu ou la solution aqueuse de 0,001 d'extrait aqueux d'opium. On peut faire usage de muriate d'ammoniaque, de muriate de soude, de tartrite de potasse antimonié, etc., convenablement étendus. On emploie le muriate de mercure suroxydé dans le cas d'ophthalmie syphilitique. Lorsqu'on veut obtenir une excitation plus intense, on emploie les liquides précédens moins étendus. On fait aussi usage de l'éther, de l'ammoniaque (à cet effet il suffit d'exposer l'œil à la vapeur de l'une et de l'autre de ces substances; et si on n'a pas d'ammoniaque toute extraite, on peut la dégager instantanément en triturant du muriate d'ammoniaque avec de la chaux et en approchant ce mélange de l'œil), de l'émanation de l'ail, de l'oignon, etc. On y souffle quelquefois des substances pulvérulentes solubles, telles que le sucre candi et la plupart des sels alcalins ou terreux que l'eau peut dissoudre.

Lorsqu'on veut opérer une excitation très forte, on fait surtout usage de l'oxyde de mercure rouge,

de l'oxyde de fer rouge; on emploie ces substances surtout pour exciter le bord ciliaire des paupières. On étend à cet effet l'oxyde mercuriel rouge dans vingt fois son poids d'axonge; l'oxyde de fer rouge, celui de zinc peuvent être étendus en toute proportion; on peut aussi employer le sulfate de cuivre, celui de zinc en solution ou en mixtion plus ou moins saturées. En général, on détermine ces proportions d'après la susceptibilité locale. On a quelquefois recours à l'électrisation par pointes : on se sert à cet effet d'une pointe métallique, et quelquefois même d'une pointe de bois qu'on tient assez éloignée pour qu'elle ne puisse pas occasionner d'étincelles. Le sujet peut être isolé ou non : dans le premier cas, on place, à l'opposé de la tête et à la distance de deux centimètres environ des tégumens, une pointe non isolée. On éprouve un souffle léger; la conjonctive rougit plus ou moins, et la sécrétion des larmes est augmentée. On a eu recours avec avantage à ce mode d'électrisation dans des cas d'ophthalmie chronique.

On cherche à déterminer cette espèce d'excitation dans la troisième période de l'ophthalmie aiguë, dans l'ophthalmie chronique, dans l'imminence d'une ophthalmie habituelle périodique, dans l'albugo, dans les ulcérations chroniques du bord ciliaire des paupières, etc.

Excitation avec astriction. On emploie particulièrement l'alun, le sulfate de zinc, l'oxyde de cuivre, la dissolution d'oxyde de cuivre dans l'ammoniaque étendue, l'acétate de plomb, les substances végétales astringentes en solution aqueuse, les acides très-

étendus. On doit graduer les proportions dans lesquelles on dissout ou on étend ces corps, d'après le degré de susceptibilité individuelle. Les proportions les plus ordinaires sont de 0,01 à 0,05 d'alun, de 0,05 d'acétate de plomb, de 0,01 à 0,05 de sulfate de zinc et de sulfate de fer. On prépare la dissolution d'oxyde de cuivre dans l'ammoniaque, en triturant une partie d'oxyde de cuivre carbonaté avec trois parties d'ammoniaque, et on étend le tout dans mille parties d'eau.

On emploie ces moyens dans les mêmes cas que les précédens, surtout au début d'ophthalmie habituelle, dans des cas d'ophthalmies chroniques, de varices du bord ciliaire des paupières et de la conjonctive elle-même.

§ VIII. *Application des toniques sur la surface muqueuse du conduit auriculaire, et excitation tonique locale.*

Ce n'est aussi que pour agir localement ou par contiguité qu'on applique les toniques sur cette surface. On les administre sous les formes que j'ai indiquées ailleurs (tome I, page 215). Les formes qui sont destinées aux applications cutanées peuvent parfaitement convenir ici. On peut aussi recourir à l'électrisation par pointes: on procède de la manière que je viens d'indiquer pour l'électrisation de la membrane muqueuse de l'œil.

Ce n'est en général que dans les catarrhes chroniques opiniâtres de la membrane muqueuse du conduit auriculaire qu'on a recours à ces moyens. Le

plus souvent même on les abandonne à eux-mêmes, ou si on cherche à les faire cesser lorsqu'ils sont devenus habituels, c'est après avoir établi un exutoire ailleurs.

§ IX. *Application des toniques sur la surface muqueuse de l'urètre, et excitation tonique de cet organe.*

On n'applique les toniques sur la surface muqueuse de l'urètre que lorsqu'on veut opérer une action locale. On préfère même le plus souvent d'agir secondairement sur elle : on applique alors les excitans sur le pénis, au périné, ou on les introduit dans l'estomac ou dans le gros intestin.

On administre les toniques à l'état liquide sous une température variée, et dans des proportions relatives au degré de susceptibilité locale (tome I, page 213).

On n'a pas encore recherché de quelle manière les différens corps connus excitent localement cette membrane, lorsque toutefois on les a amenés au degré de division convenable. Je n'indiquerai donc que ceux qui ont été consacrés par l'usage.

Excitation tonique ordinaire. On introduit rarement des excitans dans l'urètre pour produire ce mode d'excitation; il faut en excepter les excitans mercuriels, par exemple, le solutum de 0,001 à 0,002 de muriate de mercure suroxydé, le suspensum de 0,07 à 02, etc. de muriate de mercure doux.

On fait quelquefois usage de l'électrisation et de la galvanisation ; il suffit à cet effet d'introduire une tige métallique dans l'urètre. Si on a recours à l'électri-

sation, le malade doit être isolé et communiquer avec le conducteur principal de la machine en action : on tire des étincelles de la sonde. Si on a recours à la galvanisation, on fait communiquer cette sonde alternativement avec un des poles de la pile, tandis que l'autre pole est en contact permanent avec une autre partie quelconque du corps. Ces deux modes d'excitation déterminent des douleurs vives.

Excitation avec astriction. On emploie particulièrement l'alun, le sulfate de zinc, le sulfate de cuivre, l'acétate de plomb, l'oxyde de cuivre ammoniacé, l'alcool, le cachou, les gallés. Les proportions les plus ordinaires sont les suivantes : 0,05 d'alun, 0,01 de sulfate de zinc, 0,01 d'acétate de plomb, 0,002 de sulfate de cuivre, 0,01 d'oxyde de cuivre ammoniacé, 0,01 de cachou, 0,02 de galles, l'alcool à 10+0.

On a recours à ces moyens dans la troisième période du catarrhe aigu de l'urètre, dans le catarrhe chronique ; on les emploie quelquefois dès l'imminence de cette maladie, afin de prévenir sa formation. Mais on sait quelle prudence exige ce mode de traitement.

Lorsqu'on veut exciter par contiguité la membrane muqueuse en question, on a recours aux lotions, aux balnéations et aux douches locales faites avec l'eau froide ou chaude, avec l'alcool aqueux, avec des infusés aromatiques variés. On a quelquefois recours à la rubéfaction du périné. Les excitans qu'on introduit le plus fréquemment dans le conduit alimentaire sont les térébenthines de mélèze et de copahu, etc.

On a recours à ces différens moyens dans la troisième période du catarrhe aigu de l'urètre qui tend à la chronicité, dans les catarrhes chroniques, etc.

§ X. *Application des toniques sur la surface muqueuse du vagin et de l'utérus, et excitation tonique de ces organes.*

Ce n'est que pour agir localement ou par contiguité qu'on applique des toniques sur la surface muqueuse du vagin et de l'utérus. Souvent même on n'agit que secondairement sur ces organes, et c'est soit avec la membrane muqueuse de l'estomac ou du gros intestin, soit avec la peau, qu'on met alors ces excitans en contact. Fréquemment on excite tout l'organisme, afin de faire participer ces organes à l'excitation générale. C'est ordinairement à l'état liquide, vaporeux et gazeux qu'on applique les toniques sur les surfaces muqueuses du vagin et de l'utérus. On les injecte sous une température froide ou chaude, selon les circonstances particulières que j'ai déjà plusieurs fois indiquées. On ne les applique sous forme molle que lorsqu'on veut exciter les parties les plus extérieures de cet appareil d'organes. Les excipiens que j'ai indiqués pour les applications cutanées et urétrales, etc., peuvent également convenir ici : on les emploie dans des proportions à peu près analogues.

Excitation ordinaire de l'appareil génital de la femme. On applique rarement des médicamens topiques sur la surface en question pour déterminer une excitation tonique lente; le plus souvent on les fait ingérer ou on les injecte dans le rectum. Les

substances qu'on introduit le plus fréquemment dans l'estomac pour obtenir cet effet sont les ferrugineux, le camphre, les feuilles et les fleurs d'absinthe (*artemisia absinthium*, L.), d'armoise (*artemisia vulgaris*, L.), de matricaire ordinaire (*matricaria parthenium*, L.), de camomille romaine (*anthemis nobilis*, L.); la myrrhe, les sucs concrets fétides, et surtout l'assa-fœtida, le sagapénum, les sommités de rue (*ruta graveolens*, L.), les feuilles de sabine (*juniperus sabina*, L.), le safran (*crocus sativus*, L.), l'aloès, les racines d'aristoloche ronde et longue (*aristolochia longa et rotonda*, L.), la racine de garance (*rubia tinctorum*, L.), etc.

On peut injecter ces différentes substances dans le gros intestin. Ce sont les plus odorantes d'entre elles qu'on applique quelquefois sur la région supubienne; ce sont aussi celles-ci qu'on injecte dans le vagin; le plus souvent même on se contente de diriger leur vapeur vers l'utérus.

Parmi ces différentes substances il en est quelques-unes que la plupart des médecins regardent depuis long-temps comme inertes : telles sont les racines d'aristoloche; d'autres peuvent produire des accidens graves : telles sont les feuilles de sabine.

On emploie quelquefois l'électrisation par pointes et la galvanisation. La manière d'électriser l'utérus est la suivante. La femme doit être isolée; on approche, à la distance de 2 à 4 centimètres d'une région quelconque du bassin, une pointe métallique isolée qui communique avec le conducteur principal de la machine électrique; on place une autre pointe non isolée à l'opposite de la première et à une distance égale

de la peau. Cette électrisation peut avoir lieu à travers les vêtemens. Lorsqu'on veut galvaniser, il est nécessaire que les deux poles de la pile touchent directement la peau à l'aide de leur conducteur, et que les points de contact soient humectés avec de l'eau salée. On applique ordinairement l'un de ces conducteurs à la région sacrée, et l'autre à la région supubienne; on peut aussi introduire une sonde métallique plus ou moins profondément dans le vagin, et la faire communiquer avec le conducteur, qu'on applique ordinairement au pubis. On enlève et on rapproche alternativement le conducteur du pole zinc ou du pole cuivre, selon l'espèce de commotion qu'on veut produire, et quelquefois on déplace alternativement l'un et l'autre. La dénudation que nécessite la galvanisation la rend d'une application désagréable. On peut y remédier en faisant communiquer les deux poles avec la plante des pieds qu'on tient plongée dans de l'eau salée. L'excitation déterminée à l'aide de l'un et de l'autre de ces moyens est prompte, mais aussi n'a-t-elle qu'une durée momentanée.

Ces différens moyens ne produisent pas plutôt un effet qu'un autre. Leur action se borne à exciter le ton de l'organe utérin, et leurs effets doivent varier selon que telle ou telle fonction utérine est plus particulièrement lésée. C'est d'après cela qu'ils peuvent provoquer ou supprimer l'écoulement des menstrues, occasionner l'écoulement des lochies, diminuer ou supprimer le catarrhe chronique, faciliter le travail de l'accouchement, etc.; mais ils ne produisent ces effets que dans le cas où les maladies dont

il s'agit sont dues à un état de débilité. D'ailleurs d'autres substances toniques donnent souvent lieu au même résultat, et on a des exemples nombreux de l'inefficacité de la plupart de ces substances, même dans les cas qui paroissoient le plus en nécessiter l'usage. On sait d'ailleurs qu'une bonne nourriture, le coït modéré, l'exercice, la danse, les promenades en voiture, les distractions, les affections morales agréables ont suffi dans un grand nombre de circonstances pour déterminer plusieurs des effets en question.

Les circonstances dans lesquelles on a recours à l'emploi des toniques sont les affections maladives dépendantes d'un état de débilité, sous quelque forme qu'elles se présentent et quelques fonctions utérines et vaginales qu'elles lèsent plus particulièrement.

Excitation des organes génitaux avec astriction. Pour déterminer ce mode d'excitation, on injecte dans l'intérieur du vagin de l'eau acidulée avec de l'alun, avec du vinaigre, avec l'acide sulfurique; on est quelquefois même obligé d'imprégner de la charpie avec l'une ou l'autre de ces substances, et puis d'en tamponner le vagin; mais en général on n'a recours à cette application que lorsqu'on a vainement agi sur la membrane muqueuse de l'estomac, du gros intestin et sur la peau de la région supubienne et des cuisses, etc. Les substances qu'on emploie plus particulièrement à l'intérieur sont l'alun et l'acide sulfurique. On fait plus rarement usage des substances végétales astringentes, ou si on les emploie, c'est presque toujours conjointement avec l'alun : c'est ainsi qu'on unit soit le sangdragon, soit le cachou, soit le

kino avec ce sel acide ; ce sont les mêmes substances qu'on injecte dans le rectum; l'eau froide et le vinaigre, convenablement étendus, sont les liquides qu'on applique plus particulièrement sur la peau.

Pour obtenir un effet local moins intense on injecte dans le vagin des substances analogues à celles que j'ai indiquées pour les injections urétrales.

C'est particulièrement dans le catarrhe chronique, ou dans le passage du catarrhe aigu à l'état chronique, et dans les hémorrhagies utérines immodérées, qu'on y a recours. On sait en général quelle prudence exigent ces différentes suppressions.

ORDRE DEUXIÈME.

Médications phlegmasiques.

Les médications phlegmasiques sont caractérisées par de la douleur, de la chaleur, et un gonflement plus ou moins grand; elles peuvent être plus ou moins intenses, avoir une durée variée, se terminer par résolution ou passer à l'état d'escarre ou de suppuration. Elles se manifestent plus ou moins promptement après l'application de l'irritant.

Ces phénomènes locaux peuvent être accompagnés de phénomènes généraux plus ou moins intenses, selon le siége et le degré d'irritation de la phlegmasie, ainsi que selon la susceptibilité individuelle. Il se manifeste fréquemment un état fébrile; les organes contigus et ceux qui sympathisent avec le tissu enflammé, sont plus ou moins affectés.

L'influence locale, contiguë et sympathique des médications phlegmasiques n'est pas constante; elle est d'une durée variée, et n'est souvent que momentanée.

Tous les tissus ne sont pas également propres à devenir le siége d'une inflammation médicamenteuse. La peau et le tissu cellulaire soucutané sont les organes qu'on enflamme plus particulièrement lorsqu'on veut agir d'une manière secondaire. On n'irrite les surfaces muqueuses du conduit auriculaire, de la gorge, de l'urètre et du vagin, que lorsqu'on veut agir localement ou par contiguité. On n'enflamme la tunique séreuse des testicules que lorsqu'on veut determiner le collement des parois de la poche qu'elle forme, et qu'on veut prévenir par là un nouvel épanchement.

Les médications phlegmasiques sont indiquées,

1°. Pour déterminer de la douleur;

2°. Pour remplacer une phlegmasie locale directe ou contiguë qui vient de se supprimer et qui a déterminé des accidens variés, ou qui est menacée de délitescence ou de métastase;

3°. Pour favoriser le développement d'une phlegmasie critique;

4°. Pour déterminer l'adhésion de parties contiguës;

5°. Pour changer le mode d'inflammation d'un organe, par exemple, de la peau, dans le cas de dartres rebelles, etc.;

6°. Pour prévenir ou faire cesser l'état maladif d'un organe plus ou moins éloigné;

7°. Pour provoquer un état fébrile, etc., etc.

On emploie des moyens variés selon l'organe qu'on veut enflammer, selon le degré d'inflammation qu'on veut occasionner, selon la promptitude avec laquelle on veut agir, selon l'étendue que l'irritation doit avoir, etc.

§ Ier. *Médications phlegmasiques de l'organe cutané.*

Les médications phlegmasiques de l'organe cutané sont ordinairement érysipélateuses, plus rarement pustuleuses et maculaires. Les premières peuvent être accompagnées d'exhalation avec ou sans soulèvement de l'épiderme ; d'autres fois elles passent promptement à l'état d'escarre.

Ces médications phlegmasiques présentent des variétés sous le rapport de la promptitude de leur invasion, sous celui de leur étendue, de leur intensité, de leur durée, etc. Elles peuvent occasionner des éruptions cutanées dans des parties plus ou moins éloignées, provoquer la sueur, la soif, la constipation. Un état fébrile les accompagne souvent, surtout lorsqu'elles ont beaucoup d'étendue, qu'elles sont très intenses, et qu'elles ont leur siége dans des régions où le derme est très-sensible. Les organes des sens, de l'entendement et de la locomotion sont excités, les glandes lymphatiques voisines sont quelquefois tuméfiées, et les organes contigus, ou ceux qui sympathisent avec la région de la peau qui est enflammée, éprouvent des changemens plus ou moins marqués. Ces effets secondaires sont plus intenses si l'inflammation est suivie de la vésication ou

de l'escarre. Il est des circonstances dans lesquelles on ne peut déterminer si les changemens qui surviennent dans la marche des maladies sont dus à l'inflammation elle-même, ou à l'exhalation qui la suit.

On a recours aux médications phlegmasiques de la peau,

1°. Pour produire de la douleur;

2°. Pour retenir ou rappeler une phlegmasie cutanée qui est menacée de délitescence, ou qui vient de se supprimer, par exemple, la variole, l'érysipèle, etc.; pour favoriser une éruption critique qui languit;

3°. Pour changer le mode d'irritation de différens exanthèmes, par exemple, des dartres, de la teigne, etc.;

4°. Pour empêcher qu'une phlegmasie cutanée générale ne soit trop intense dans certaines régions: c'est ainsi qu'on rubéfie les membres inférieurs pour empêcher que l'éruption de la variole ne soit trop abondante à la face.

5°. Pour exciter des organes contigus: c'est ainsi qu'on excite les parotides lorsqu'elles s'enflamment vers la fin des maladies aiguës et que leur phlegmasie est menacée de délitescence; c'est ainsi qu'on excite quelquefois les glandes inguinales dans le bubon pestilentiel, les muscles dans les cas de paralysie locale, de rhumatisme chronique, etc.

6°. Pour prévenir la congestion dont est menacé un organe, par exemple, l'encéphale dans les fièvres ataxiques, les poumons dans la variole; ou pour diriger cette congestion vers un organe: c'est ainsi qu'on rubéfie quelquefois les membres inférieurs

pour faciliter ou provoquer l'écoulement menstruel.

7°. Pour faire cesser des lésions d'organes plus ou moins éloignés : on procède quelquefois de cette manière dans les cas de coliques, de hoquet, d'odontalgie, d'otalgie, de névralgie, de douleurs rhumatismales chroniques, de pleurodynie ; c'est encore ainsi qu'on cherche quelquefois à suppprimer des phlegmasies dès leur début, par exemple, la pleurésie, la péritonite, etc.; pour tarir des hémorrhagies par exhalation.

8°. Pour produire une excitation générale ; par exemple, dans la deuxième et la troisième périodes de fièvres adynamiques et ataxiques, etc.

9°. Pour exciter l'action du cœur, des poumons, de l'encéphale, par exemple, dans la syncope, l'asphyxie, le coma, etc.

Lorsqu'on veut supprimer ou diminuer la maladie locale d'un organe plus ou moins éloigné, il est souvent nécessaire de faire précéder la médication phlegmasique par l'usage des saignées veineuses ou capillaires, selon qu'il y a fièvre, menace de congestion, phlegmasie ou hémorrhagie de l'organe affecté. On en trouve facilement la raison, si on fait attention que les inflammations cutanées accélèrent la circulation générale et capillaire.

Les médications en question ne peuvent convenir lorsqu'il y a un état fébrile très-intense ; en un mot, quand il existe une irritation générale très forte, ou qu'il est dangereux de troubler l'exercice d'une fonction qui présente des intermissions, par exemple, durant le travail de la digestion, durant l'écoulement menstruel, lorsqu'il se forme une phlegmasie,

une sécrétion ou une exhalation critique, et qu'elles ont lieu convenablement, etc., etc.

Le choix de la région cutanée qu'on doit enflammer est subordonné à l'effet local, contigu ou sympathique qu'on veut produire. On ne sauroit être embarrassé dans le choix lorsqu'il s'agit d'opérer un effet local ou contigu. Il n'en est pas de même lorsqu'on veut agir sur un organe plus ou moins éloigné.

Lorsqu'on veut exciter tout l'organisme, on irrite la partie interne des mollets, des cuisses, des bras, la plante des pieds, la région du rachis. Lorsqu'on veut agir sur l'encéphale, on irrite le derme chevelu, la nuque, la plante des pieds, la partie interne des cuisses, le rachis. Pour agir sur les yeux, on enflamme la nuque, la région mastoïdienne, le tragus. Pour agir sur le sens de l'ouïe, on irrite la région mastoïdienne. Pour exercer une action sur l'organe du goût, on irrite l'antérieur ou les parties latérales et supérieures du cou. Pour agir sur les organes vocaux, on irrite à peu près les mêmes régions. Lorsqu'on veut agir sur les nerfs, on enflamme la peau qui les recouvre directement. Pour exercer une influence sur les muscles volontaires, on enflamme la peau qui les recouvre, ou celle qui répond aux nerfs qu'ils reçoivent. Lorsqu'on veut agir sur les poumons, on irrite les côtés du thorax, l'intervalle qui est entre les épaules, la partie interne des bras, l'aisselle, la partie interne des jambes et des cuisses, la plante des pieds. Pour agir sur la plupart des organes abdominaux, on irrite les parois abdominales. Pour agir sur l'utérus, on irrite les mamelles, la partie interne des cuisses, les mollets, la plante des

pieds. Pour agir sur la vessie urinaire, on irrite la région du sacrum et du périné. Pour agir sur l'urètre, on irrite le périnée, les tégumens du pénis, etc., etc.

Le choix de ces différentes régions n'est jamais indifférent. Lorsqu'on veut agir sympathiquement sur un seul organe, on irrite des régions plus ou moins éloignées, selon que la maladie est à son début, ou selon qu'elle existe depuis long-temps; selon que c'est une inflammation ou seulement une lésion de la sensibilité et de la contractilité animales : en général, on irrite la même moitié latérale du corps, lorsque l'affection qu'on veut combattre est à son invasion. Si c'est une phlegmasie aiguë ou une hémorrhagie active qui débute; on irrite des régions éloignées; ou si on détermine l'inflammation de la peau la plus voisine, on a d'abord recours à l'emploi des saignées capillaires : on se comporte ainsi au début de la pleurésie, de la péritonite, etc. Si la maladie est chronique, ou si elle consiste uniquement dans une lésion des propriétés vitales animales, on irrite les régions cutanées les plus voisines: c'est ainsi qu'on procède dans l'ophthalmie chronique, dans la névralgie, etc. Si la maladie locale est l'effet d'une métastase, et qu'elle soit encore à son début, on irrite de préférence les régions cutanées qui étoient primitivement affectées, ou celles qui sont les plus voisines de l'organe dont la maladie s'est supprimée. Si l'affection locale est liée à un état de pléthore générale, à une fièvre inflammatoire, il faut faire précéder la saignée veineuse, lorsque toutefois elle est indiquée.

Il est un grand nombre de corps susceptibles d'en

flammer le derme ; mais tous ces corps n'agissent pas de la même manière, avec la même constance, avec la même promptitude. Il en est qui se bornent à produire la rubéfaction, d'autres qui déterminent facilement la vésication, quelques-uns qui, selon leur degré de concentration et la durée de leur application, peuvent occasionner l'escarre ; quelques autres peuvent être en même temps absorbés et produire des effets variés sur des organes plus ou moins éloignés. Il en est dont on n'a pas encore étudié le mode de préparation et d'application le plus convenable. Les corps dont on se sert le plus souvent pour enflammer le derme sont les suivans :

1°. *Moyens qui ne produisent que la rubéfaction.*

Frictions sèches.

On les fait avec de la laine, de la flanelle, des brosses, etc. La rubéfaction qu'on détermine par ce moyen est prompte et momentanée : on peut lui donner une étendue considérable. On emploie ce moyen particulièrement dans les cas de syncope, d'asphyxie, de paralysie, de rhumatisme chronique, de rachitis, etc.

Frictions électriques et galvaniques.

Pour faire usage des frictions électriques, on isole le sujet ou non. Dans le premier cas, on le frotte avec une brosse métallique non isolée ; on se contente quelquefois d'appliquer un morceau d'étoffe sur la peau, et on promène par-dessus une sphère

métallique non isolée. Si le sujet n'est point isolé, on fait communiquer la brosse avec le conducteur principal.

Lorsqu'on a recours aux frictions galvaniques, le sujet doit communiquer avec un des poles de la pile de Volta, pendant qu'on frotte la peau dénudée avec une brosse qui communique à l'autre pole.

L'inflammation qu'on détermine à l'aide des frictions électriques et galvaniques est prompte, intense, et peut avoir l'étendue qu'on desire; sa durée est courte : on y a recours dans des cas analogues aux précédens (1).

---

(1) Lorsqu'on emploie les frictions électriques, il vaut mieux isoler le malade que le laisser en communication avec le réservoir commun. La main peut très-bien remplacer la brosse de métal qu'indique M. Schwilgué. Au surplus, ces frictions, si elles avoient une action appréciable, exciteroient plutôt le système nerveux cérébral que la circulation capillaire de la peau, dont elles ne déterminent jamais par elles-mêmes l'inflammation. Lorsqu'elles sont suivies de la rubéfaction, cet effet n'est dû qu'à l'action mécanique du corps qu'on a employé pour les faire. M. Geoffroy, médecin de l'Hôtel Dieu, en a fait usage pendant plus de trente jours consécutifs, chez un paralytique, sans occasionner aucun changement de couleur à la peau. Les muscles paralysés ont repris peu à peu une partie de leurs mouvemens; mais comme il est impossible d'employer les frictions électriques sans déterminer des étincelles, c'est exclusivement à celles-ci, et aux commotions que M. Geoffroy faisoit donner en même temps, que j'attribue les effets obtenus. *P. H. N.*

Ventouses sèches.

Lorsqu'on veut enflammer avec les ventouses, on se sert de petits vases de verre, larges à leur fond et étroits à leur ouverture. On commence par raréfier l'air qui est dans leur intérieur ; à cet effet on y fixe un peu de coton ou de papier à l'aide de la cire, et on enflamme ces substances. Dès que la combustion a cessé, on appose l'ouverture de la ventouse sur la peau qu'on veut enflammer : on l'y laisse jusqu'à ce que l'effet soit obtenu. Il suffit pour l'enlever, d'incliner le vase d'un côté afin d'y laisser entrer l'air atmosphérique. On multiplie les ventouses selon l'étendue qu'on veut enflammer.

Ce moyen produit promptement une inflammation peu douloureuse, peu étendue et de courte durée.

On a recours aux ventouses sèches tantôt pour agir par contiguité, tantôt pour opérer un effet sympathique dans des cas où la réaction ne doit pas être générale, par exemple, dans différentes affections des poumons, de l'utérus, etc.

Huiles volatiles.

On emploie particulièrement les huiles volatiles de térébenthine, de gérofle, de muscade. On les étend dans un intermède mou ou liquide, selon la forme sous laquelle on veut les appliquer : c'est ainsi qu'on peut se servir d'un mélange de deux parties de cire et d'une d'huile fixe, de cérat, de beurre, de jaune

d'œuf, d'alcool. Les proportions sont ordinairement de 0,1 à 0,2. On les applique en frictions ou par apposition; dans tous les cas, on entretient l'application jusqu'à ce que la rubéfaction ait lieu.

Térébenthines.

Elles ne peuvent guère convenir, à cause de la difficulté qu'on éprouve à les détacher de la peau; elles irritent en même temps les organes urinaires. Cullen croit avoir observé qu'elles enflamment plus promptement que l'huile volatile de térébenthine.

Poix de Bourgogne.

Il est nécessaire, pour pouvoir l'appliquer, de la ramollir préalablement: à cet effet on la plonge dans de l'eau chaude; on l'étend ensuite sur de la toile ou sur un morceau de peau, et on en forme un sparadrap d'une grandeur variée. Lorsqu'on veut diminuer son adhésion au tissu cutané, il suffit de la faire liquéfier avec 0,1 à 0,2 de cire jaune: on maintient cet emplâtre pendant trois ou quatre jours et plus.

L'inflammation que ce moyen détermine survient lentement; elle est peu intense, peu douloureuse et de courte durée; elle est quelquefois accompagnée d'une exhalation séreuse abondante. Lorsqu'on veut entretenir cette phlegmasie, on applique un nouveau sparadrap soit sur le même lieu, soit sur les régions environnantes.

La poix de Bourgogne n'agit pas toujours avec la

même promptitude : cette variation dépend et de la susceptibilité individuelle et de la qualité de cette poix, qui n'est pas toujours la même dans le commerce. Il seroit préférable sans doute de prendre une huile volatile âcre, et de l'étendre dans un mélange de deux parties de cire et d'une d'huile fixe, sous des proportions déterminées.

Poudre de gingembre (*amomum zingiber*, L.).

On arrose cette poudre avec de l'alcool qu'on enflamme ; on étend ensuite la pulpe restante sur de la toile et on l'applique aussitôt.

La rubéfaction qu'on détermine avec ce moyen a lieu promptement, mais elle est de courte durée. Ce moyen est usité en Allemagne ; il n'est point connu en France.

2°. *Corps qui peuvent occasionner une inflammation pustuleuse.*

Feuilles d'ortie fraîches (*urtica urens*, *urtica dioica*, L.).

On applique ces feuilles en flagellation. Elles enflamment instantanément. Cette inflammation est maculaire et pustuleuse ; elle est accompagnée de beaucoup de prurit, et dure pendant plusieurs jours.

On emploie ce moyen plus particulièrement dans des cas de paralysie.

Racine de dentelaire d'Europe (*plumbago Europæa*, L.).

On prend cette racine fraîche, on la coupe menu, et on la pile jusqu'à ce qu'elle soit réduite en pulpe; on y ajoute fréquemment un peu de muriate de soude pulvérisé; on la mêle ensuite avec de l'huile fixe bouillante; on agite, on exprime fortement à travers une toile claire, et on conserve le résidu dans un nouet de linge. Lorsqu'on veut enflammer le derme, on chauffe légèrement l'huile, et on l'applique en onction à l'aide du nouet dont je viens de parler; on recouvre alors la peau d'une feuille de papier non collé, afin d'absorber l'huile excédente. Ce procédé a été indiqué par M. Sumaire. Lorsqu'on n'a pas de racine fraîche, on peut la prendre desséchée et réduite en poudre: on la fait infuser de la même manière dans de l'huile ou dans de l'axonge. C'est ainsi que les commissaires de la Société royale de Médecine ont procédé, faute d'avoir de la racine fraîche.

Ce moyen occasionne une inflammation pustuleuse avec prurit, qui ne tarde pas à se dessécher. On l'a particulièrement conseillé pour le traitement de la gale. MM. Jussieu, de Lalouette, Jeanroy et Hallé ont confirmé les résultats de MM. Sumaire et Bouteille. Ils ont vu cette inflammation pustuleuse disparoître en même temps que les boutons psoriques. La durée du traitement est de trois à quatre frictions; il ne survient point d'accident, et la guérison est assurée. On n'a pas encore essayé le mode d'action de cette racine sur la peau saine; aussi ne

puis-je pas m'étendre davantage à son égard, et les circonstances ne m'ont pas encore permis de m'en occuper d'une manière spéciale.

3°. *Corps susceptibles de produire en même temps la vésication.*

Cantharides.

On peut employer leur poudre et leur macération alcoolique.

Poudre. On peut l'appliquer seule, ou l'étendre dans un intermède mou; dans le premier cas, on en saupoudre une couche qu'on a faite avec un intermède emplastique quelconque, avec de la pâte de froment, ou avec un cataplasme. Pour que cette couche puisse adhérer à la peau, il est nécessaire qu'elle déborde la poudre de l'espace de quelques millimètres. Dans le cas où on veut que la poudre soit étendue, on la triture avec du cérat, du jaune d'œuf, du miel ou deux parties de cire et une d'huile, un mélange de cire et de résine, de la pâte de froment, ou avec un cataplasme ordinaire, etc., selon qu'on veut l'appliquer sous les formes d'emplâtre, d'onguent, de pâte, ou sous celle de cataplasme. Les proportions peuvent varier, par exemple, de 0,2 à partie égale. Lorsqu'on veut apposer les cantharides, on rase d'abord la peau; on la frotte ensuite avec un linge rude ou avec du vinaigre jusqu'à ce qu'elle soit rouge (on recouvre quelquefois en même temps les cantharides d'une légère couche de vinaigre); on applique ensuite la poudre, et on la maintient avec

l'attention de ne pas serrer trop fortement. Lorsque la peau sur laquelle on veut appliquer la poudre de cantharides est légèrement entamée, et qu'on craint que celle-ci ne s'y insinue, on conseille d'interposer une gaze entre la peau et le médicament.

Les cantharides en poudre produisent la rubéfaction et la vésication avec plus ou moins de promptitude, selon la susceptibilité individuelle, selon leur qualité, selon qu'on les a privées ou non de leurs parties inertes, etc., et selon qu'on a favorisé leur action ou non à l'aide de frictions préalables.

Macération alcoolique des cantharides. Pour la préparer, on réduit ces insectes en poudre, et on les fait macérer ou digérer à vaisseau clos dans de l'alcool à 10+0, ou à 25+0, selon qu'on veut obtenir une action plus ou moins prompte. On entretient la macération ou la digestion pendant un temps varié, selon la quantité de poudre qu'on a employée, et l'intensité d'action qu'on veut déterminer. Les proportions de la poudre peuvent varier de 0,01 à 0,1 et plus. Le collége de Londres prend de l'alcool à 10+0, et 0,01 de cantharides; les codes d'Édimbourg et de Genève 0,015. La pharmacopée de Prusse prend de l'alcool à 25+0, et 0,04 de cantharides; M. Parmentier 0,01. Quelques pharmacopées masquent la couleur de ce médicament avec de la cochenille, et son odeur à l'aide de baies de genièvre. On filtre dès que la saturation est suffisante.

On applique la macération alcoolique de cantharides en frictions ou en fomentations. On fait les premières à l'aide d'un gant, et on les continue jusqu'à ce que la rubéfaction ait lieu; si on ne veut pas dé-

terminer la vésication, il est nécessaire d'enlever soigneusement l'alcool qui a resté sur la peau. Pour appliquer ce médicament en fomentations, on en imbibe des compresses pliées en plusieurs doubles, et on les maintient jusqu'à ce que l'effet desiré soit obtenu. L'inflammation et la vésication sont presque instantanées si l'alcool est très saturé et rectifié, et surtout si on a employé de l'alcool éthéré, comme par exemple celui qui contient 0,25 de son poids d'éther. C'est ce qu'avoit observé M. Andry relativement à l'apposition de la teinture de cantharides de Fuller, qui est une macération éthéréo-alcoolique camphrée de 0,11 de cantharides.

Les cantharides peuvent convenir soit pour produire la rubéfaction, soit pour occasionner la vésication. On préfère l'alcool cantharidé toutes les fois que l'action doit être prompte, étendue, et qu'on répugne à l'application de la poudre. On emploie la poudre étendue lorsqu'on veut obtenir une rubéfaction lente. On croit que l'addition du camphre ralentit l'action locale des cantharides. Cependant je me suis appliqué à la fois et sur le même bras de la poudre pure et de la poudre mêlée avec partie égale de camphre, et j'ai observé que ce dernier mélange a agi plus promptement que la poudre pure. Il ne paroît pas que les cantharides irritent la vessie urinaire pendant qu'on les applique pour rubéfier; cet effet n'a ordinairement lieu que lorsqu'on s'en sert pour exciter la suppuration. Quelques médecins croient que ces insectes, en même temps qu'ils enflamment la peau, exercent une action particulière sur le sang; mais cela est loin d'être démontré.

Graines de moutarde (sinapis nigra, L.*)*.

On fait usage de la moutarde pulvérisée. On peut l'appliquer sous la forme de pâte ou à l'état liquide ; dans le premier cas on peut l'employer pure ou étendue dans partie égale, le double ou le triple de son poids de farine. On se sert ordinairement de vinaigre pour la réduire en pâte. On prépare cette pâte extemporanément, et on l'applique aussitôt. La moutarde qui est préparée pour l'usage de la table peut convenir lorsqu'on ne peut pas se procurer de moutarde en poudre. Lorsqu'on veut l'avoir à l'état liquide, on l'étend dans de l'eau : les proportions n'ont pas besoin d'être déterminées avec précision ; car on en cesse l'application dès que la rubéfaction a lieu. On en prépare ordinairement des pédiluves.

La moutarde détermine la rubéfaction avec plus ou moins de promptitude, selon qu'elle est pure ou étendue : elle occasionne quelquefois la vésication, mais moins fréquemment que les cantharides.

Racine de raifort sauvage (cochlearia armoracia, L.*)*.

On l'emploie à l'état frais ; car elle perd beaucoup de son activité par la dessiccation. On la réduit à l'état pulpeux à l'aide de la rape, et on la mêle avec quantité suffisante de vinaigre.

Le mode d'action de cette racine présente beaucoup d'analogie avec celui de la moutarde; l'inflam-

mation est plus prompte. On n'emploie cette racine que lorsqu'on ne peut se procurer la substance précédente.

4°. *Moyens susceptibles d'occasionner la vésication et l'escarre.*

Chaleur.

On peut l'appliquer à l'aide d'intermèdes variés; le plus souvent on se sert de corps mous ou liquides: c'est ainsi qu'au rapport de Baglivi, le pain, appliqué au sortir du four sur une région de la peau, détermine la rubéfaction et la vésication dans l'espace d'une demi-heure. L'eau est l'intermède le plus en usage. On lui donne une température approchant plus ou moins du degré de l'ébullition. On l'applique de différentes manières, selon que l'effet doit être borné ou non. Dans le premier cas, on se sert d'un tube de cuire d'un diamètre varié; on en applique une extrémité sur la peau, et on y introduit l'eau par l'autre. Callisen applique exactement sur la peau un cuir qui est percé dans son milieu par un trou plus ou moins grand, et dont les bords sont disposés de manière à laisser écouler l'eau sans qu'elle puisse toucher d'autres parties que celles sur lesquelles on veut agir; il y verse de l'eau bouillante pendant quelques secondes. Lorsque l'inflammation et la vésication ne doivent pas être bornées, on applique l'eau en bain ou en douche; on en imbibe des compresses, ou on applique un cataplasme échauffé convenablement.

L'inflammation est d'autant plus prompte et plus intense que l'eau est plus chaude. Si on se sert d'eau bouillante, la vésication est instantanée : aussi ne doit-on l'appliquer que momentanément. On n'y a recours que dans les cas où l'action doit être très-prompte et qu'on ne peut se procurer d'autres moyens.

Chaleur et lumière.

On a recours aux procédés que j'ai indiqués à la page 16 de ce tome, si ce n'est qu'on entretient l'application pendant plus long-temps et jusqu'à ce que la rubéfaction ait lieu. On se sert surtout de l'instrument escarrotique à forme nummulaire ou octogone, qu'on chauffe à blanc, et qu'on tient écarté à 10 ou 15 centimètres de la peau. Mais en général on a peu recours à ces moyens.

Ammoniaque.

Pour rendre l'ammoniaque propre à produire la rubéfaction et la vésication, on l'étend dans de l'eau ou dans de l'huile. Les proportions ordinaires sont une à deux parties d'ammoniaque sur dix parties d'intermède. On l'applique en friction ou en fomentation. On cesse son application dès que la rubéfaction a lieu ; sans cela on pourroit donner lieu à l'escarrification. Elle enflamme avec plus ou moins de facilité, selon le degré de susceptibilité individuelle.

Lorsqu'on emploie ce moyen au degré de concentration indiqué, on observe qu'il détermine la rubéfaction et la vésication avec promptitude. On y a spécialement recours lorsque celle-ci doit avoir une

grande étendue, et qu'elle doit être déterminée avec beaucoup de promptitude : c'est ainsi qu'on en fait particulièrement usage dans les fièvres adynamiques et ataxiques, dans le coma, dans la syncope, dans l'asphyxie, la paralysie, le rhumatisme chronique, etc.

5°. *Corps dont on n'a pas encore assez étudié le mode d'action, ni recherché le mode d'administration le plus convenable, et qui peuvent déterminer des accidens graves.*

Renoncules.

On a particulièrement employé la renoncule scélérate (*ranunculus sceleratus*, L.), la petite douve (*ranunculus flammula*, L.), la renoncule âcre (*ranunculus acris*, L.), la renoncule bulbeuse (*ranunculus bulbosus*, L.), la petite chélidoine (*ranunculus ficaria*, L.).

Toutes ces plantes ne sont pas également âcres; la renoncule scélérate paroît tenir le premier rang, et la petite chélidoine le dernier. Toutes leurs parties ne sont pas également âcres, au moins dans chacune d'elles : c'est ainsi que les feuilles et les fleurs de la petite chélidoine ne sont nullement âcres, tandis que la racine l'est d'une manière marquée. L'opposé s'observe pour la renoncule scélérate : la racine est presque insipide, surtout à l'époque de la floraison, tandis que les feuilles sont très-âcres, ainsi que la partie de la tige qui est la plus voisine des fleurs; les fleurs non épanouies surpassent les autres parties en âcreté. Certaines parties sont quelquefois plus âcres

à certaines époques qu'à d'autres : c'est ainsi que lorsque la renoncule bulbeuse est tendre, toutes ses parties sont également âcres; mais à l'époque de la floraison, les feuilles et les fleurs perdent de leur âcreté, tandis que la racine devient âcre au plus haut degré.

On n'a pas encore étudié le meilleur mode d'administration de ces plantes. Les anciens les employoient fraîches, et les réduisoient, à l'aide de la contusion, à l'état de pulpe; ils les appliquoient sur la peau à l'aide d'un sparadrap troué à son centre, et les recouvroient d'un autre sparadrap non troué : ils les maintenoient ainsi appliquées pendant deux heures environ. La dessiccation diminue de beaucoup leur activité. Si on les prend fraîches, et qu'on les maintienne appliquées pendant trop long-temps, elles peuvent produire des accidens graves; elles peuvent entamer le derme, produire la gangrène, le sphacèle, un état fébrile, des lésions variées du système nerveux, etc. Leur action ne se borne pas au lieu d'application; car les parties voisines sont plus ou moins tuméfiées. Ces substances employées dans l'état indiqué, paroissent agir plus promptement que les cantharides; la suppuration qui suit leur application se tarit plus difficilement que celle qu'on détermine avec les insectes précédens; elle entame quelquefois le tissu cutané. On a vu la petite douve être sans action apparente pendant dix-huit heures, puis occasionner le sphacèle de tout un membre. La renoncule petite chélidoine paroît produire la vésication plus lentement que la racine de renoncule bulbeuse; la suppuration qu'elle produit cesse plus fa-

cilement. Tels sont au moins les résultats qu'on peut déduire des notions acquises jusqu'ici sur ces substances.

Euphorbe des marais (*euphorbia palustris*, L.), *euphorbe ésule* (*euphorbia esula*, L.), *euphorbe réveil-matin* (*euphorbia cyparissias*, L.), *euphorbe péplus* (*euphorbia peplus*, L.), *euphorbe maritime* (*euphorbia paralias*, L.), *etc.*, *etc. Suc épaissi d'euphorbe des officines* (*euphorbia officinarum*, L.).

Ces différens corps, appliqués seuls, ne déterminent pas des accidens moins graves que les renonculacées. On n'a pas encore recherché quel est le mode d'administration le plus convenable pour qu'ils puissent servir comme rubéfians.

Feuilles de sumac traçant ou vénéneux (*rhus radicans vel toxicodendron*, L.).

On n'a pas encore recherché quel est le moyen le plus convenable d'administrer ces feuilles. On a plusieurs faits accidentels qui peuvent faire conjecturer quel parti on en pourra tirer : tels sont entre autres les cas cités par MM. Dufresnoy et Van Mons, d'inflammations pustuleuses et prurigineuses très-intenses et très-étendues, survenues par le simple contact des feuilles de cet arbuste.

Feuilles de clématite brûlante (*clematis vitalba*, L.).

On a encore peu étudié le mode d'administration le plus convenable de ces feuilles ; on n'a que des

faits mal précisés sur leur mode d'action ; on sait seulement qu'elles produisent l'inflammation, la vésication, des pustules, mais sans connoître les particularités de ces phénomènes. On les emploie de la manière suivante dans les environs d'Avignon, pour le traitement de la gale. On les choisit à l'état de fraîcheur, on les coupe menu, on les contond et on les fait infuser dans de l'huile. Cette huile enflamme le derme et détermine même un état fébrile.

Feuilles de clématite odorante (clematis flammula, L.*)*, *de clématite droite (clematis recta*, L.*)*, *de clématite à feuilles entières (clematis integrifolia*, L.*)*.

Elles paroissent exercer une action analogue.

Feuilles d'anémone des bois (anemone nemorosa, L.*)*.

Il paroît, d'après les notions que nous avons jusqu'ici, que ces feuilles agissent d'une manière analogue aux renonculacées.

On n'a pas assez étudié jusqu'ici quel est le mode d'administration le plus convenable, ni quelles sont les particularités d'action du poivre (*piper nigrum*, L.), des semences de staphisaigre (*delphinium staphisagria*, L.), de la racine de pyrèthre (*achyllea pyrethrum*, L.), de celle de bryone (*bryonia alba*, L.), des bulbes d'oignon (*allium cepa*, L.), d'ail cultivé (*allium sativum*, L.), de scille maritime (*scilla maritima*, L.), des feuilles de cresson alénois (*thlaspi sativum vel lepidium sativum*, L.), de rue (*ruta graveolens*, L.), de poivre d'eau (*po-*

lygonum hydropiper, L.), de mouron des champs (*anagallis arvensis*, L.), de cerfeuil sauvage (*chærophyllum sylvestre*, L.), de chélidoine officinale (*chelidonium majus*, L.), de mancenillier vénéneux (*hippomane mancinella*, L.), etc., etc., etc.

Plusieurs de ces plantes ne jouissent de la propriété d'enflammer qu'à l'état de fraîcheur.

Nous manquons également d'expériences suffisantes relativement à l'action enflammante de plusieurs insectes de l'ordre des coléoptères, tels que les carabes, les cicindèles, les coccinèles, les méloës, les mylabres, les scarites, etc., etc. (1).

6°. *Corps qui enflamment la peau d'une manière spécifique.*

Les virus auxquels on a recours pour enflammer la peau sont le varioleux, le rubéolique, le psorique, le dartreux, le vaccin. On les applique par inoculation; c'est-à-dire, on les met directement en contact avec le derme dénué d'épiderme. Il en est cependant quelques-uns qu'on applique par simple apposition sur l'épiderme : tel est le virus psorique.

On peut inoculer ces virus de deux manières différentes. La première consiste à soulever légèrement l'épiderme, et à introduire le virus entre le derme

---

(1) Il est bien reconnu aujourd'hui que beaucoup d'insectes de la classe des coléoptères, surtout parmi ceux qui ont des élytres vertes, produisent la rubéfaction et la vésication ; mais comme les cantharides sont extrêmement communes, il seroit inutile de les remplacer. *P. H. N.*

et lui; on se sert à cet effet d'une lancette d'acier non rouillée, de lancettes dorées, de lancettes d'ivoire, d'aiguilles particulières et quelquefois d'aiguilles à coudre. On prend le virus à l'état liquide, ou on le ramollit auparavant avec quantité suffisante d'eau.

Le deuxième moyen consiste à détacher une étendue plus ou moins grande de l'épiderme à l'aide de cantharides en poudre, et à mettre ensuite le virus en contact avec le derme : on applique celui-ci à l'état sec ou humide, et quelquefois conjointement avec le fil, le coton, ou le linge sur lequel il s'est desséché. On recouvre le tout d'un sparadrap. Le mode précédent est en général préférable ; ses effets sont plus prompts et plus sûrs.

On a recours à l'inoculation de ces virus, tantôt pour rappeler certaines maladies cutanées qui se sont supprimées et qui ont déterminé des accidens graves : c'est ainsi qu'on inocule quelquefois la gale et les dartres. Tantôt c'est pour rendre moins intenses les phénomènes d'une phlegmasie qui affecte tous les individus et qui est souvent très-dangereuse : c'est ainsi qu'on inoculoit la variole avant la découverte de la vaccine. C'est pour des raisons analogues qu'on avoit conseillé l'inoculation de la rougeole ; mais l'expérience n'a pas confirmé cette proposition. Tantôt enfin c'est pour prévenir la disposition que tout individu apporte à contracter certaines phlegmasies cutanées : c'est ainsi que depuis la découverte de Jenner, on inocule la vaccine pour préserver de la contagion variolique.

On voit facilement, d'après le peu que je viens de

dire, que chacune de ces inflammations présente des caractères particuliers, et qu'elles n'ont de commun que la voie par laquelle elles peuvent être déterminées.

Résumé.

On doit employer des moyens variés, et les administrer de manière différente, selon qu'on se propose de déterminer la rubéfaction ou la vésication : selon l'étendue que l'une et l'autre doivent avoir, et selon la promptitude avec laquelle on doit les occasionner. Il n'est pas toujours nécessaire de continuer l'application jusqu'à ce que les phénomènes de la rubéfaction et de la vésication se développent, car ils peuvent se manifester après qu'on a enlevé l'irritant. L'application par friction paroît déterminer la formation de pustules; du reste, il est nécessaire de tenter des expériences sur cet objet.

Rubéfaction. Lorsqu'on veut la déterminer promptement et sur une grande étendue, on a recours aux frictions sèches, électriques et galvaniques, à la flagellation, à l'exposition aux rayons solaires, à l'approche de corps incandescens. On emploie l'ammoniaque étendue dans l'eau ou dans l'huile, la macération alcoolique des cantharides : on les applique en frictions et on en enlève l'excédent. Lorsque la rubéfaction doit être moins prompte, et qu'elle doit être limitée, on fait usage de la poudre non étendue de moutarde, de celle de cantharides. Enfin, lorsqu'elle ne doit avoir lieu que lentement, on mêle l'une ou l'autre de ces deux substances avec un intermède convenable et dans des propor-

tions plus ou moins grandes, ou on fait usage de la poix de Bourgogne, etc.

Lorsqu'on craint de déterminer la vésication, on préfère la moutarde aux cantharides. On préfère en général la moutarde toutes les fois qu'on craint d'agir par absorption, soit sur tout l'organisme, soit particulièrement sur les organes urinaires.

Vésication. Ses phénomènes ne diffèrent de ceux de la rubéfaction que par le soulèvement de l'épiderme et l'accumulation de sérosité entre lui et le derme. Ce soulèvement de l'épiderme survient avec plus ou moins de promptitude et de facilité, selon le moyen qu'on emploie, selon la région cutanée qu'on choisit, et selon le degré de susceptibilité actuelle tant locale que générale. L'eau bouillante, l'ammoniaque la produisent instantanément; la macération alcoolique de cantharides à 0,01 dans l'espace de quelques heures; les cantharides en poudre dans l'espace de douze à vingt-quatre heures; la moutarde en poudre beaucoup plus promptement. L'écorce de garou produit ordinairement plutôt l'érosion de l'épiderme que son soulèvement. Le derme chevelu n'est pas susceptible de vésication; il en est de même des régions dont l'épiderme est calleux. La vésication est plus prompte chez les enfans, chez les femmes que chez les adultes et les vieillards. Les effets secondaires de la vésication sont très-analogues à ceux de la rubéfaction; ils n'en diffèrent que par plus d'intensité.

Pour produire la vésication, on emploie particulièrement l'eau bouillante, l'ammoniaque étendue d'eau, la macération alcoolique de cantharides et

la poudre de cantharides pure. On préfère l'eau bouillante et l'ammoniaque étendue lorsque la vésication doit avoir lieu instantanément; la macération alcoolique de cantharides lorsqu'elle doit être prompte; la poudre de cantharides lorsque la promptitude est inutile et que la vésication doit être limitée. A cet effet il faut étendre la poudre sur un sparadrap ou sur une couche de pâte faite avec une farine quelconque, et non sur un cataplasme; car celui-ci s'étend facilement; la poudre peut s'en détacher et déterminer des phlyctènes sur des régions plus ou moins éloignées.

Lorsque la vésicule est formée, on la perce, afin de donner issue au sérum épanché. On arrache l'épiderme ou non, selon que l'on veut produire une irritation plus ou moins forte. Dans tous les cas, on recouvre la plaie avec une couche de beurre, de cérat, d'axonge récente, ou avec un sparadrap; on laisse ainsi sécher la plaie si on ne se propose pas d'y établir un travail suppuratoire. Si on veut irriter pendant plusieurs jours le derme ainsi dénudé, on peut y appliquer le muriate de soude ou d'ammoniaque, le tartrite de potasse antimonié convenablement étendus et sous forme onguentacée, l'onguent de garou, etc. (Voyez ces formes dans le paragraphe des applications toniques sur la peau). La plaie devient rouge, douloureuse, et se dessèche dans l'espace de quelques jours.

Inflammations pustuleuses. Ces inflammations sont-elles le résultat de l'application de certains corps, ou dépendent-elles uniquement du mode d'application? C'est ce qu'il n'est pas encore facile de

déterminer En général on n'a appliqué les feuilles de clématite brûlante (*clematis vitalba*, L.) et de dentelaire d'Europe (*plumbago europœa*, L.) qu'en frictions; on n'a pas recherché l'effet qu'elles produiroient par simple apposition. D'un autre côté, j'ai plusieurs fois déterminé des inflammations pustuleuses en faisant des frictions avec la macération alcoolique de cantharides, qu'on sait produire la rubéfaction et la vésication. Quoi qu'il en soit, on n'a encore cherché jusqu'ici à déterminer des inflammations pustuleuses qu'avec les feuilles de dentelaire d'Europe et de clématite brûlante, ainsi qu'avec celles d'ortie brûlante. Ce n'est même que dans la gale, et dans des rhumatismes chroniques, dans des paralysies, etc., qu'on a cherché à déterminer ce mode d'inflammation. Il reste encore une série de recherches à tenter sur cet objet.

Inflammations virulentes. Ce que j'en ai dit plus haut peut suffire. Je traiterai de la vaccine dans la troisième section de cet ouvrage.

§ II. *Médications phlegmasiques du tissu cellulaire sous-cutané.*

Les caractères et la marche des phlegmasies du tissu cellulaire sous-cutané sont connus; on sait qu'elles s'accompagnent souvent d'un état febrile; on sait qu'il survient quelquefois des phlegmons vers la fin des fièvres adynamiques, etc., dans le cours des maladies chroniques des poumons, et que leur apparition est souvent accompagnée d'une diminution dans l'état des symptômes. Mais en général les sympa-

thies du tissu cellulaire sont encore peu connues : les effets secondaires de ses phlegmasies se manifestent plus lentement que ceux des inflammations cutanées. D'ailleurs nous n'avons pas de moyens sûrs pour produire les phlegmons ; et rarement divise-t-on le derme uniquement pour enflammer le tissu cellulaire soujacent ; c'est presque toujours dans l'intention d'y établir un travail suppuratoire, et dans ce cas il est difficile de préciser si les effets sympathiques dépendent de l'inflammation ou de la suppuration de ce tissu.

Lorsque le tissu cellulaire est accidentellement dénudé, on ne l'enflamme que lorsqu'on veut favoriser son collement avec le derme qui le recouvre, lorsqu'on veut changer son mode d'irritation, qu'on veut rappeler l'inflammation dont il étoit affecté, et qui s'est terminée par délitescence ou par métastase, et enfin pour faciliter la suppuration d'ulcères cellulaires qui sont dans un état d'atonie extrême.

§ III. *Médications phlegmasiques des membranes muqueuses.*

On n'enflamme que la membrane muqueuse du conduit auriculaire, celle de l'urètre, du vagin, de la gorge, et quelquefois celle de la vessie urinaire. On ne détermine ces phlegmasies que lorsqu'on veut rappeler une phlegmasie locale qui s'est supprimée : c'est ainsi qu'on enflamme les membranes muqueuses du vagin et de l'urètre. On y a aussi recours pour agir par contiguité : c'est ainsi qu'on enflamme quelquefois la luette dans le relâchement de son tissu ;

la membrane muqueuse de la gorge dans le cas de paralysie du pharynx ; la membrane muqueuse de la vessie urinaire dans le cas de paralysie de cet organe. On n'ose pas déterminer un effet analogue sur toutes les surfaces muqueuses, etc. : le moyen curatif deviendroit souvent plus dangereux que la maladie qu'on cherche à combattre.

Ces phlegmasies sont caractérisées par de la rougeur, de la chaleur et de la douleur ; la sécrétion est supprimée ou diminuée et modifiée ; elle ne reprend ses caractères ordinaires que lorsque l'inflammation a diminué. La durée de ces phlegmasies est quelquefois momentanée, et d'autres fois elle est analogue à celle des phlegmasies ordinaires de ces membranes.

Les moyens propres à produire ces phlegmasies sont très-multipliés; néanmoins on n'a encore essayé qu'un petit nombre d'entre eux. Pour enflammer la membrane muqueuse du conduit auriculaire, on a employé particulièrement le suc d'ail et celui d'oignon. On a fait usage de la macération alcoolique de cantharides pour enflammer la membrane muqueuse de la gorge (ne seroit-il pas préférable d'employer la macération alcoolique d'euphorbe, et en général les substances qu'on sait irriter plus particulièrement cette région ?); l'ammoniaque étendue pour enflammer les membranes muqueuses du vagin et de l'urètre; les cantharides pour enflammer celle de la vessie urinaire. Il seroit possible que les accidens fébriles qu'on détermine en introduisant un bulbe d'ail dans l'anus fussent le résultat d'une inflammation de celle de l'extrémité inférieure du rectum.

Le mode d'application de ces moyens, et la durée pendant laquelle on les maintient, sont subordonnés au degré d'inflammation qu'on veut produire. Il faut en outre avoir attention aux particularités que j'ai indiquées en traitant des formes des médicamens sous le rapport des surfaces sur lesquelles on les applique. En général on emploie ces différens moyens convenablement étendus; on les maintient appliqués jusqu'à ce que l'effet soit déterminé.

Lorsqu'on veut enflammer la membrane muqueuse de la vessie urinaire, on est obligé de faire avaler les cantharides, ou de les injecter dans le gros intestin; mais on sait quelle prudence exige un pareil moyen : on les fait avaler en pilules ou en infusion émulsionnée.

§ IV. *Médications phlegmasiques de différens organes glanduleux et des ganglions (glandes) lymphatiques.*

On sait que les parotides, les glandes lymphatiques de l'aine, de l'aisselle, etc. s'enflamment quelquefois dans le cours et vers la fin de maladies aiguës, par exemple, dans la fièvre adynamique et dans plusieurs de ses complications, etc. On sait que ces phlegmasies sont quelquefois accompagnées et suivies d'une diminution dans l'état des symptômes, et que d'autres fois ceux-ci persévèrent dans le même état, et même s'aggravent malgré l'inflammation de ces organes. Il résulte de là qu'on ne peut être sûr de faciliter la marche des maladies en question en déterminant leur inflammation : aussi se borne-t-on à l'en-

tretenir lorsqu'elle paroît être critique, et à s'opposer alors à sa delitescence et à sa métastase. Or, les moyens qu'il convient d'employer à cet effet varient selon les circonstances particulières : c'est ainsi qu'on enflamme et qu'on escarrifie quelquefois le derme qui les recouvre, etc.

§ V. *Médications phlegmasiques des membranes séreuses.*

On ne détermine que l'inflammation de la membrane séreuse du testicule. On y a recours pour favoriser l'adhésion des parois de la cavité séreuse du scrotum l'une contre l'autre; cette inflammation n'est indiquée que dans les cas d'hydrocèle par épanchement, lorsqu'après avoir donné issue au sérum, on se propose de prévenir le retour de cette maladie. On se sert à cet effet d'alcool étendu, de carbonate de potasse en solution aqueuse, et plus souvent de vin rouge chaud. On injecte l'irritant et on le maintient pendant quelques minutes; si la première injection ne suffit pas, on a recours à une deuxième et même à une troisième. On augmente l'activité de l'irritant en élevant davantage sa température, et, s'il est possible, en l'employant plus concentré. On pompe, à l'aide de la seringue, tout le liquide qu'on a injecté, et on favorise cette inflammation en recouvrant le scrotum avec des compresses de vin rouge chaud. Si les phénomènes phlegmasiques sont trop intenses, on cherche à les ramener au degré d'irritation convenable à l'aide de l'eau tiède et des mucilagineux, etc.

Les inflammations qu'on détermine sur d'autres tissus ne sont pas de mon ressort.

ORDRE TROISIÈME.

Médications escarrotiques.

Les médications escarrotiques se rapprochent beaucoup de l'ordre précédent : elles n'en diffèrent que par l'escarre qui succède à l'inflammation. J'ai cependant cru devoir les envisager isolément, parce que l'escarre en elle-même est souvent l'objet essentiel, et qu'on procède alors différemment que lorsqu'elle est un effet accidentel.

Ces médications ont la plus grande analogie avec la gangrène; elles présentent d'abord les phénomènes d'une inflammation plus ou moins intense; vient ensuite la formation d'une matière dense, sèche, d'une couleur variée du blanc au noir, laquelle, par sa composition chimique, ne diffère pas essentiellement de l'organe dont elle faisoit partie; mais présente des propriétés physiques très-différentes. Cette escarre varie en étendue, en épaisseur, en densité; elle peut être bornée ou non; elle se forme avec plus ou moins de rapidité, selon le moyen qu'on a employé, et selon la susceptibilité individuelle tant locale que générale. Les parties de l'organe qui environnent immédiatement l'escarre et les tissus soujacens s'enflamment avec plus ou moins de rapidité; elles suppurent; l'escarre se détache insensiblement; elle se ramollit presque en totalité, et dégage une odeur fétide si on ne l'enlève pas.

L'escarre ne présente pas toujours les caractères que je viens d'indiquer ; elle a quelquefois la forme d'une pellicule rougeâtre, rarement noire, mince, laquelle se détache promptement et sans inflammation notable des tissus ambians. C'est ce qui arrive lorsqu'on applique la poudre d'alun calciné sur une surface suppurante ; c'est encore ce qui a lieu lorsqu'on promène rapidement une plaque de fer incandescente sur une surface analogue. Sans doute qu'on pourroit avec la plupart des escarrotiques produire un pareil effet, si on les appliquoit très concentrés et momentanément : je l'ai souvent obtenu en appliquant ainsi les acides sulfurique, nitrique et muriatique.

La chute de l'escarre est un ouvrage de la nature. Les moyens qu'on y applique sont le plus souvent inutiles. Il suffit de préserver la partie du contact de l'air, par exemple, à l'aide d'un sparadrap, etc. Ce n'est que lorsque l'inflammation des parties environnantes n'est pas suffisante qu'on doit tâcher de l'augmenter à l'aide des toniques. L'incision de l'escarre peut favoriser et accélérer sa séparation.

On peut déterminer les médications escarrotiques sur plusieurs tissus, tels que la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, les membranes muqueuses de l'œil, des narines, de la bouche, de la gorge, de l'urètre ; les os, les nerfs, les vaisseaux sanguins, etc.

On détermine l'escarre pour obtenir un effet local ou contigu et sympathique. Dans le premier cas, on se propose d'enlever une portion d'organe, soit parce que son tissu est malade, soit parce qu'on veut mettre à nu des organes soujacens, soit parce qu'on

veut donner issue à des liquides qui sont épanchés immédiatement au-dessous : c'est ainsi qu'on escarrifie la peau pour établir la suppuration du tissu cellulaire soujacent, pour donner issue aux liquides contenus dans des kystes; c'est ainsi qu'on escarrifie les tissus suppurans pour détruire les fongosités qui ont lieu à leur surface, etc.; c'est ainsi qu'on escarrifie les brides qui, dans l'urètre, s'opposent à l'écoulement de l'urine; c'est ainsi qu'on escarrifie pour enlever des parties d'un organe cancéreux, d'un os affecté de carie humide. Dans l'autre cas, on se propose de déterminer une douleur et une inflammation très-fortes, afin de produire un effet contigu ou sympathique. On modifie les procédés dans chacun de ces cas. Les circonstances dans lesquelles on cherche à opérer un effet contigu et sympathique sont en grande partie les mêmes que celles où on détermine les médications phlegmasiques. Le choix des régions qu'on escarrifie est établi sur les mêmes bases.

Beaucoup de corps sont susceptibles de déterminer l'escarre; mais tous n'agissent pas de la même manière; ils ne la produisent pas tous avec la même promptitude, la même intensité; il n'est pas également nécessaire de borner l'action de tous; les uns peuvent, en même temps qu'ils escarrifient, être absorbés et déterminer des accidens graves. Les corps dont il s'agit ont besoin d'être suffisamment concentrés pour pouvoir agir comme escarrotiques; il faut en outre les maintenir appliqués pendant un temps convenable. Cette durée est d'ailleurs subordonnée au degré de susceptibilité du tissu : c'est ainsi que le muriate d'antimoine escarrifie instantanément une

surface muqueuse, tandis qu'il lui faut douze heures environ pour escarrifier le derme. Elle varie en outre selon les circonstances individuelles, etc.

On emploie les escarrotiques sous formes solide, pulvérulente, molle et liquide. Ces formes sont subordonnées aux propriétés chimiques des corps, à la délicatesse des organes sur lesquels on veut agir, à la promptitude avec laquelle l'escarre doit avoir lieu; elles varient enfin selon que l'escarre doit être bornée ou non.

En général ces corps agissent plus lentement sous forme solide; mais on peut borner leur action avec plus de facilité. L'opposé s'observe pour les formes liquides. Les corps solides mais déliquescens présentent les mêmes inconvéniens que les liquides, sans néanmoins agir aussi promptement qu'eux. Il est des corps qui peuvent prendre toutes ces formes, d'autres ne sont susceptibles d'en contracter qu'une ou plusieurs. Pour donner la consistance solide aux substances pulvérulentes, on se sert de mie de pain fraîche, et de quantité suffisante d'eau; on les pile jusqu'à ce que le mélange soit bien intime : ce mélange durcit et devient cassant par la dessiccation. Pour donner la consistance molle, on peut se servir des intermèdes emplastiques que j'ai désignés ailleurs. On donne en général à ces mélanges solides et mous l'apparence d'une semence d'avoine, d'une sphère, d'un cylindre, d'un oval, d'un cône, d'une surface plane ou plano-convexe. Leur forme doit en général varier selon le lieu de l'insertion ou de l'application. Pour donner la forme d'avoine, on convertit d'abord la masse en cylindre, et on la roule ensuite en pres-

sant sur ses deux extrémités : pour donner la forme conique, on ne presse que sur une des extrémités du cylindre. Il est des substances solides, telles que le nitrate d'argent fondu, auxquelles on donne ces formes en les roulant à l'aide d'un couteau. Les autres formes, telles que la forme sphérique, la forme plane, la forme plano-convexe, etc., se préparent de la même manière que celles des bols, des pilules, des pastilles, etc. Le mode d'application des escarrotiques avéniformes, cylindriques et coniques, ne présente rien de particulier. On s'en sert le plus ordinairement pour agrandir une ouverture fistuleuse, ou pour escarrifier des parties profondément situées et des tissus délicats tels que la conjonctive, etc. On a recours aux escarrotiques planiformes lorsqu'il s'agit d'escarrifier des surfaces planes. Lorsqu'ils sont déliquescens, qu'on veut borner leur action et qu'ils agissent lentement, on les applique à l'aide d'un sparadrap troué à son centre, et on les recouvre d'un autre sparadrap non percé ; on fait en sorte qu'ils soient moins étendus que le diamètre du trou du sparadrap, et on les maintient de manière qu'ils ne puissent pas changer de position. Lorsque l'escarrotique n'est point déliquescent, ou lorsqu'il est indifférent qu'il occasionne ou non une escarre trop étendue, il suffit de l'appliquer à l'aide d'un simple sparadrap.

On applique les escarrotiques liquides de manière variée. S'ils doivent être maintenus pendant quelque temps, on en imbibe une boulette de coton ou de charpie, et on les maintient appliqués à l'aide de deux sparadraps, dont celui qui est immédiatement appliqué sur la peau est troué. Si leur action est

prompte, instantanée, on les applique à l'aide d'un pinceau. On prépare celui-ci avec une bandelette de linge effilée et fixée à l'extrémité d'une petite tige de bois. On égalise ce pinceau à son extrémité; on le trempe dans l'escarrotique liquide, on l'exprime légèrement, afin d'en enlever l'excédent, et on l'applique jusqu'à ce que l'effet soit déterminé. Lorsque le tissu qu'on escarrifie est délicat, et qu'on doit craindre d'altérer les parties environnantes, on le lave immédiatement après avec de l'eau, du lait, ou avec un liquide mucilagineux quelconque : de cette manière on étend la portion excédente de l'escarrotique qui pourroit séjourner, et on l'empêche d'enflammer, ou même d'escarrifier les parties voisines.

1°. *Corps qui ne peuvent pas déterminer d'accidens par leur absorption.*

Feu.

On peut l'appliquer à l'aide de plusieurs moyens différens, 1°. à l'aide de corps incandescens, 2°. à l'aide de substances en combustion, 3°. à l'aide des rayons solaires convergens.

Corps incandescens. On a abandonné l'usage de l'eau et de l'huile bouillantes, de la cire et des résines en fusion, parce qu'on ne peut maîtriser l'étendue de leur action. On ne se sert maintenant que de l'acier. Comme conducteur du calorique, il a l'avantage de pouvoir être élevé à une très-haute température sans se fondre, et de la conserver plus longtemps que beaucoup d'autres métaux. Il s'écaille et s'oxyde moins facilement que le fer. On peut facile-

ment reconnoître son degré de température : l'observation journalière apprend qu'il devient d'abord *rouge obscur*, puis *rouge cerise*, ensuite *rouge éclatant*, et enfin *rouge blanc*. On donne à l'acier dont on se sert pour escarrifier, des formes variées. En général le manche doit être fait avec un corps qui soit mauvais conducteur du calorique; il doit être assez long pour qu'on puisse le diriger et le manier sans s'exposer à être brûlé; l'extrémité escarrifiante doit être assez épaisse afin de pouvoir rester long-temps dans l'etat d'incandescence. Ces formes doivent êtreen rapport avec la situation et la conformation des organes qu'on veut escarrifier. M. Percy réduit les formes générales aux suivantes : la forme cylindrique ou de roseau, la forme conique, la forme cultellaire, la forme nummulaire et la forme octogone (1). Les formes particulières sont peu multi-

(1) *Forme cylindrique ou de roseau*. L'extrémité escarrifiante est cylindrique, longue de 5 centimètres, large de 15 millimètres. Elle est susceptible d'atteindre les parties le plus profondément situées.

Forme conique. L'extrémité escarrifiante a la forme d'un cône tronqué; son axe est long de 3 centimètres, sa base large de 2 centimètres; son sommet est obtus. Sa tige est courbée à angle droit à la distance de 5 centimètres de la base.

Forme cultellaire. L'extrémité escarrifiante a l'apparence d'une petite hache; le dos est large d'un centimètre; le tranchant forme le quart d'un cercle de 4 centimètres de rayon; il ne doit pas être trop aminci, sans cela il divise les tissus sur lesquels on l'applique, et perd trop rapidement sa température.

Forme nummulaire. L'extrémité escarrifiante a l'apparence d'une plaque ronde; son diamètre est de 3 centimètres, son épaisseur d'un centimètre. Son centre donne naissance à une

pliées; elles sont subordonnées à la configuration des organes : telle est la forme de *bec d'oiseau* pour escarrifier les nerfs dentaires, celle de *bec aplati* pour escarrifier les paupières, la forme concave pour escarrifier les tégumens et une portion de l'épaisseur des os du crâne.

On chauffe l'acier à l'aide de charbons de bois dur, incandescens. Pour déterminer à quelle température on emploie cet instrument, il faut le faire rougir à blanc, et le tenir ensuite hors du feu jusqu'à ce qu'il

---

tige qui forme un angle obtus à la distance de 5 centimètres de sa base ; de sorte que la lame forme un plan légèrement incliné.

Forme octogone. L'extrémité escarrifiante a la forme d'un carré long à angles tronqués ; sa longueur est de 5 centimètres, sa largeur de 3 centimètres, son épaisseur d'un centimètre. La tige est disposée comme celle de la forme précédente.

Le *manche* est de corne ou de bois dur, par exemple, d'ébène On lui donne une forme oblongue à huit pans ; sa longueur est d'un décimètre ; il est surmonté par une demi-colonne d'acier longue de 6 centimètres, plus massive que la tige, ayant pour base une large mitte à recouvrement, du centre de laquelle descend une *soie* qui traverse le manche pour être rivée au bout sur une rosette. Cette demi-colonne est percée jusque près la *mitte* d'un conduit carré et équilatéral, afin d'éviter l'embarras de chercher le sens. Vis-à-vis le tiers supérieur de ce conduit est placée une vis de pression, laquelle présente une surface assez large pour être serrée et desserrée facilement.

La *tige* doit être d'acier et tirée du même morceau que l'extrémité escarrifiante. Son diamètre est d'un centimètre, et sa longueur totale de 3 décimètres. Elle est arrondie, excepté à l'extrémité qui doit être reçue dans le manche et qu'on nomme la *queue*. Celle-ci est longue de 5 centimètres; elle forme un parallélogramme d'un calibre proportionné au conduit du manche, qui doit la recevoir avec un peu d'aisance.

ait repris la couleur et la température qu'on desire.

On l'applique *transcurremment* (en ne faisant qu'effleurer le tissu) et par *adhésion*. On le presse plus ou moins fortement contre le tissu qu'on escarrifie ; on a égard en cela à la délicatesse de l'organe et à l'effet qu'on veut obtenir. En général il faut, d'après l'observation de M. Percy, l'appliquer très-chaud et l'enlever avant qu'il cesse d'être rouge. Appliqué de cette manière il est moins douloureux ; il se detache facilement de l'escarre et ne l'entraîne point avec lui. Lorsqu'on cesse d'en faire usage, il est convenable de le plonger aussitôt dans de l'eau froide. On emploie des moyens variés pour borner son action latérale. Lorsqu'on se sert de la forme cylindrique, on fait usage d'une canule d'acier de l'épaisseur de deux millimètres environ, et on ne la maintient que momentanément, afin qu'elle ne puisse point se mettre en équilibre avec la température du conducteur. Lorsque la forme de l'acier est plane, on peut se servir de carton lissé, c'est-à-dire de carton épais de deux millimètres, bien battu, et poli à ses deux faces. On en coupe des bandes plus ou moins larges, auxquelles on donne la forme desirée en les pliant convenablement, et on en entoure la lame de l'instrument. On les applique et on les maintient convenablement. A défaut de carton on se sert de charpie et de linges humectés avec de l'eau pure ou avec de l'eau salée. La forme de l'instrument qu'on choisit doit être en rapport avec la configuration et la situation de la partie que l'on veut escarrifier.

On peut appliquer l'instrument aussitôt. S'il est

planiforme, on peut l'exposer d'abord pendant quelques minutes à la distance de plusieurs centimètres de la partie. Cette manière objective de l'appliquer est convenable lorsqu'on escarrifie pour déterminer de la douleur et de l'inflammation. Si on se sert de l'instrument cultelliforme, on marque d'abord avec de l'encre la direction qu'on veut donner à l'escarre. On ne doit pas croiser les lignes; l'instrument doit être chauffé au rouge le plus vif; il ne doit qu'effleurer la peau, afin qu'il puisse parcourir toutes les lignes de suite, sans qu'on ait besoin de le chauffer de nouveau. Si l'escarre n'est pas assez profonde, on peut repasser l'instrument sur ces lignes; mais on doit éviter de diviser la peau; car le recollement est souvent difficile.

Il est des cas où il n'est pas nécessaire de préciser quelle est la profondeur qu'on donne à l'escarre. Lorsqu'on escarrifie des parties gangréneuses, on reconnoît qu'on agit sur les parties saines à la douleur plus ou moins forte qu'on détermine. Lorsqu'on escarrifie des os cariés, ce n'est que par approximation qu'on peut juger si on a outre-passé ou non l'étendue de la carie.

L'escarre que détermine le feu appliqué à l'aide de l'acier incandescent se forme promptement; elle s'étend un peu au-delà des parties sur lesquelles l'instrument est appliqué. La douleur qui l'accompagne n'est pas aussi forte qu'on seroit tenté de le croire; elle est d'autant moindre que l'instrument a une température plus élevée, et qu'on l'applique avec plus de promptitude. Il n'y a que le tissu cutané dont l'escarrification soit très-douloureuse; le tissu

cellulaire soujacent, les glandes lymphatiques, les os, etc., ainsi que l'a expérimenté M. Percy, ne font point éprouver de douleur très-forte. Les parties qui environnent l'escarre participent plus ou moins à l'inflammation. Il paroît que les habitans des pays chauds, les vieillards, les enfans en bas âge, les femmes, les personnes qui ont beaucoup d'embonpoint supportent l'application du feu plus facilement que d'autres.

On a rarement recours au feu pour mettre à nu le tissu cellulaire sous-cutané, afin d'y établir un fonticule. On l'emploie pour convertir en escarre le siége de l'*aura epileptica*, les morsures d'animaux venimeux et enragés, les pustules malignes, l'anthrax, les gangrènes et les caries humides, les cancers, certaines tumeurs fongueuses et hémorrhoïdaires de l'anus.

On en fait usage pour arrêter les hémorrhagies qui sont la suite de l'excision des tumeurs fongueuses, celles qui proviennent de vaisseaux placés entre des os cassés et déplacés, et que les moyens ordinaires ne peuvent arrêter. On y a recours pour faire cesser l'hémorrhagie des artères sous-linguales, etc.

On s'en sert pour convertir en escarre la peau saine, afin de déterminer un effet contigu ou sympathique. C'est ainsi qu'on brûle les tégumens et même une portion de l'épaisseur des os du crâne, dans différens cas d'apoplexie, d'épilepsie, de céphalalgie chronique; les tégumens du rachis, dans des cas d'affections du prolongement rachidien et dans la carie vertébrale; la nuque, dans les affections chroniques des yeux et surtout dans l'amaurose; le cartilage de l'oreille, dans des cas de surdité, d'odontal-

gie, etc.; le cou, dans des resserremens spasmodiques du pharynx, du larynx, etc.; le thorax, dans la phthisie pulmonaire; l'épigastre, dans des cas de hoquet, de vomissemens convulsifs opiniâtres; l'abdomen, dans des névroses, etc. de l'intestin, de la vessie urinaire, de l'utérus; les articulations, dans différentes affections lentes, telles que les tumeurs blanches, les luxations consécutives, etc.; la plante ou le dos des pieds, dans des cas de goutte, etc.; la partie qui recouvre les nerfs, dans des névralgies opiniâtres, etc.; celle qui recouvre les muscles, dans des rhumatismes chroniques, des paralysies locales, etc.; la partie blessée, dans le tétanos traumatique. On y a eu recours avec plus ou moins d'avantage dans différens cas d'hydropisies, telles que l'ascite, l'anasarque, l'hydrocéphale, etc.

Corps en combustion (moxa). On n'emploie les corps en combustion que pour produire une escarre sur la peau. On peut se servir de substances variées: néanmoins les modernes font uniquement usage de coton. D'après Pouteau, on prépare le moxa de la manière suivante. On prend du coton en laine, on l'enveloppe dans une bandelette de toile fine, large de 3 centimètres et longue de 8 centimètres, de manière à lui donner la forme cylindrique. On serre le coton autant qu'il est possible; on arrête la bandelette par quelques points de fil, et on coupe le cylindre transversalement par la moitié, à l'aide d'un tranchant très-effilé. Ce cylindre a ordinairement le diamètre de 3 centimètres et la hauteur de 15 millimètres. On l'appose par sa surface unie, et on favorise son collement en humectant préalablement le

tissu sur lequel on l'applique. M. Percy conseille d'apporter quelques changemens à la préparation du moxa : il a observé que le coton trop serré brûle difficilement jusqu'en bas, et que la ventilation est insuffisante pour obvier à cet inconvénient. Il se sert d'un cylindre de carton un peu plus large que celui des fusées, et présentant à l'extrémité qu'on met en contact avec la peau deux petites entailles par lesquelles la fumée peut s'échapper; il introduit dans ce cylindre du coton nitré qu'il presse à peine; il fait fixer ce tube avec les doigts ou en y adaptant deux oreilles ou anses de carton.

Pour appliquer le moxa, on enflamme d'abord son extrémité supérieure; on le place sur la peau dès que la combustion est établie, et on souffle à l'aide d'un écran ou d'un évantail pour l'entretenir.

Le moxa enflamme d'abord; il détermine ensuite une escarre qui ne s'étend jamais ou que très-rarement au-delà de l'épaisseur de la peau. La douleur n'est que momentanée; la suppuration commence vers le septième ou le huitième jour. Les phénomènes généraux qui se manifestent lors de la rubéfaction du derme et lors de la formation de l'escarre sont ceux d'une réaction générale dont la durée varie selon l'état individuel. Le traitement de l'escarre ne présente rien de particulier. Si on croit devoir entretenir la suppuration, on a recours aux moyens que j'indique ailleurs.

On se sert du moxa pour agir par contiguité ou par sympathie : c'est ainsi qu'on y a recours dans des cas de névralgie, de rhumatisme chronique, de paralysie locale, dans des maladies de l'encéphale, du

prolongement rachidien, des nerfs; dans les cas de tendance aux maladies organiques, par exemple, à la phthisie pulmonaire; dans les affections lentes des articulations, etc. On applique le moxa en nombre plus ou moins grand et à des intervalles plus ou moins éloignés.

Rayons solaires convergés à l'aide d'un verre convexe. On expose au soleil la partie qu'on veut convertir en escarre, et on maintient le verre ardent à la distance convenable jusqu'à ce que l'effet soit obtenu. On peut recourir aussi à ce moyen durant l'hiver, si le soleil luit. Mais on ne peut en faire usage tous les jours ni à tous les instans de la journée. On ne peut le maintenir appliqué pendant aussi longtemps qu'on le desire ni agir profondément.

L'escarre qu'on détermine à l'aide de ce moyen a lieu presque instantanément. Elle est d'une étendue limitée, blanche, ordinairement superficielle et de la grandeur d'une lentille. Elle est accompagnée d'une douleur piquante et lancinante; elle tombe facilement, et souvent dans l'espace de quelques heures.

De nos jours, on se sert rarement de ce moyen. On en fait usage dans différens cas de cancer aux lèvres, etc.

Acide sulfurique.

On emploie cet acide à 66—o ou en deçà, on l'applique à l'aide d'un pinceau. Son action est instantanée; elle est douloureuse et peu susceptible d'être limitée : l'escarre est noire. On l'emploie particulièrement pour escarrifier les pustules malignes, etc.

Acide nitrique.

On l'emploie ordinairement de 30 à 10—0; on l'applique à l'aide d'un pinceau. Son action est instantanée; elle est douloureuse, peu susceptible d'être bornée : il produit une escarre jaune. On l'emploie dans les mêmes cas que le précédent.

Acide muriatique.

On l'emploie rarement pour produire l'escarre : son action sur la peau est très-lente. Il peut convenir pour les surfaces muqueuses et cellulaires : on l'emploie à 30—0 ou plus étendu; on l'applique de la même manière que les précédens.

Acide muriatique oxygéné.

On ne l'applique guère que pour brûler les surfaces muqueuses et les tissus dénudés accidentellement. On n'a pas encore assez étudié ses effets sous ce rapport.

Muriate d'antimoine.

On ne l'applique qu'à l'état liquide; il suffit, pour l'avoir dans cet état, d'exposer ses cristaux au contact de l'air; ils prennent promptement la consistance huileuse. L'eau distillée ne pourroit convenir pour liquéfier ce sel, car elle le précipite aussitôt sous une couleur blanche. On l'applique à l'aide d'un pinceau sur les surfaces muqueuses et cellulaires, et à l'aide d'une boulette de charpie sur la surface cutanée. Il brûle instantanément les premiers tissus, n'agit que lentement et peu profondément sur la peau

et détermine souvent beaucoup de douleur : l'escarre qu'il produit est blanche. On a particulièrement recours à ce caustique pour détruire des fongosités, pour brûler les morsures d'animaux venimeux et enragés. On l'emploie rarement pour mettre à nu le tissu cellulaire sous-cutané.

Ammoniaque liquide.

Il la faut choisir concentrée; on l'applique à l'aide d'un pinceau : elle agit promptement. On ne l'emploie guère que pour brûler les morsures d'animaux venimeux, les piqûres d'insectes, etc.

Potasse et soude.

Ces deux alcalis sont plus ou moins caustiques, selon leur degré de pureté; ils retiennent quelquefois une quantité plus ou moins grande de chaux vive, et d'autres fois des proportions variées d'acide carbonique. On peut les employer à l'état solide ou liquide. Dans le premier cas on préfère la soude à la potasse, en ce qu'elle est moins déliquescente et plus susceptible d'être limitée dans son action. C'est à l'état solide qu'on les emploie pour brûler la peau; on les applique à l'aide d'un sparadrap troué, et on les recouvre d'un autre sparadrap non fenêtré. On examine l'appareil à plusieurs reprises, pour empêcher qu'il se dérange. Ces alcalis n'agissent pas d'ailleurs toujours avec le même degré de promptitude. L'escarre qu'ils produisent est blanche ou noire selon que leur contact a été plus ou moins long; elle a souvent plus d'étendue en largeur et en profondeur qu'on ne le desire. Les parties environnantes sont

plus ou moins douloureuses et enflammées. Lorsqu'on veut employer ces alcalis à l'état liquide, on les laisse se liquéfier à l'air, ou, ce qui vaut mieux, on les dissout dans de l'eau distillée jusqu'à ce qu'ils pèsent 1,25 environ. On les applique à l'aide d'un pinceau si on veut brûler des surfaces muqueuses et des tissus dénudés accidentellement; on en imbibe une boulette de charpie lorsqu'on veut brûler la peau, et on introduit cette boule dans le trou d'un sparadrap fenêtré. Ces alcalis liquides, suffisamment concentrés, agissent plus promptement et avec moins de douleur que lorsqu'ils sont à l'état solide.

Les alcalis solides conviennent pour produire une escarre sur la peau toutes les fois qu'on n'a pas besoin de limiter l'étendue de l'escarre d'une manière très-précise, et qu'on veut en même temps enflammer les parties environnantes, par exemple, pour préparer des fonticules, pour donner issue au pus dans les suppurations lentes du tissu cellulaire sous-cutané, des glandes lymphatiques, des parotides, etc. On emploie de préférence ces alcalis liquides suffisamment concentrés lorsqu'on veut agir plus promptement, et brûler des tissus situés plus ou moins profondément.

Chaux vive.

Elle est peu employée de nos jours comme escarrotique : on n'a pas assez étudié les particularités qu'elle présente sous ce rapport dans son action. On l'applique en poudre, ou on en fait une

pâte soit avec du savon, soit avec un autre corps mou (1).

Alun calciné.

La croûte que forme l'alun calciné lorsqu'on l'applique sur des surfaces suppurantes fongueuses, et qui se détache aussitôt sans inflammation ni suppuration des tissus ambians, ne peut tout au plus être comparée qu'à la pellicule escarrotique dont j'ai parlé. Il suffit de saupoudrer l'ulcère avec de l'alun calciné; l'application est peu douloureuse. On y a recours pour détruire les fongosités, etc.

Nitrate d'argent fondu.

On l'applique le plus ordinairement à l'état solide. On amincit plus ou moins l'extrémité du cylindre, selon l'étendue qu'on veut donner à l'escarre; on l'humecte préalablement : il suffit de l'appliquer momentanément si on veut brûler les surfaces muqueuses et les tissus dénudés. Il agit instantanément. Si une seule application ne suffit point, on la renouvelle, après avoir préalablement absorbé (si cela est nécessaire) l'humidité de la partie, à l'aide de papier non collé, etc. Lorsqu'on veut brûler le tissu cutané, il faut le maintenir appliqué pendant plusieurs heures : on se sert à cet effet du sparadrap.

L'escarre qu'on détermine avec le nitrate d'argent fondu est d'abord blanche, puis noire; elle est peu douloureuse; elle n'a que l'étendue qu'on de-

(1) La chaux vive a été quelquefois employée dans des cas de morsures d'animaux enragés. Quelques heures après son application, l'escarre se forme. *P. H. N.*

sire : les parties environnantes ne sont ni douloureuses ni enflammées. On emploie ce moyen pour détruire les chancres, les fongosités qui se développent sur des surfaces muqueuses et cellulaires, etc.: on s'en sert rarement pour mettre à nu le tissu cellulaire sous-cutané.

2°. *Corps qui peuvent, par leur absorption, déterminer des accidens graves.*

Muriate de mercure suroxydé.

On peut l'employer sous formes pulvérulente, solide et molle : en poudre, on l'applique pur ou étendu dans un peu de sucre ou d'amidon. Lorsqu'on l'emploie sous forme solide, c'est à l'état de trochisques, dont on prépare la pâte avec de la mie de pain fraîche et quantité suffisante d'eau distillée. Le code de Paris en prépare de deux sortes : l'une contient 0,3 de ce sel, et l'autre seulement 0,2. Pour faire distinguer l'une de l'autre, il colore la dernière à l'aide de 0,1 d'oxyde de plomb rouge. On donne ordinairement à cette pâte la forme de grains d'avoine : on s'en sert pour agrandir les ouvertures fistuleuses. Pour donner à ce sel une consistance molle, on le mêle par trituration avec 0,2, 0,3, etc. de cérat : on lui donne la forme qu'on desire.

Cet escarrotique agit avec plus ou moins de promptitude selon son état de concentration; il détermine de la douleur et occasionne l'inflammation des parties ambiantes. Il forme une escarre blanche et étendue. Son application imprudente peut détermi-

ner des accidens graves, tels que des anxiétés, des convulsions, la fièvre, la salivation : elle a quelquefois occasionné la mort. On ne doit y recourir qu'avec la plus grande prudence.

Oxyde d'arsenic (arsenic blanc).

On peut l'administrer sous les mêmes formes que le sel précédent. En poudre, on peut l'appliquer pur, ou étendu dans neuf fois son poids de sucre, d'amidon ou de poudre de gomme arabique. On applique ce mélange à cet état, ou on le convertit à l'état de magma à l'aide d'une petite quantité d'eau. Pour lui donner la consistance solide ou molle, on le soumet aux mêmes préparations que la substance précédente. Son application est douloureuse; elle est quelquefois suivie de douleurs générales, de convulsions, de vomissement, d'hémoptysie, de syncope, de paralysies, de consomption, de fièvre lente, etc. On l'emploie particulièrement dans les cancers locaux, surtout dans ceux de la face. On ne peut mettre en doute qu'il n'ait eu quelquefois du succès; mais il est souvent inefficace, et son emploi exige la plus grande prudence (1).

(1) L'oxyde d'arsenic forme la base d'un escarrotique connu sous le nom de *caustique de frère Côme*, que l'on emploie avec succès dans les ulcères cancéreux de peu d'étendue, comme ceux de la face. Cette préparation se faisoit anciennement avec 0,20 d'oxyde d'arsenic ou arsenic blanc, 0,70 de sulfure rouge de mercure ou cinabre, 0,06 de sang-dragon, et 0,04 de cendre de peau tannée. Le professeur Dubois, qui fait un grand usage de cette préparation, a supprimé avec raison la cendre de peau tannée, et après avoir essayé diverses

Carbonate de cuivre avec excès d'oxyde.

On ne l'emploie guère comme escarrotique; on l'applique en poudre ou en onguent peu étendu. On n'a pas assez étudié son mode d'action (1).

---

proportions des autres substances, il s'est arrêté aux suivantes, qui lui réussissent parfaitement :

Pr. Sulfure rouge de mercure ··· 2 onces ou 16 parties.
Sang-dragon. ··············· 1 once ou 8 parties.
Oxyde d'arsenic. ··········· 1 gros ou une partie.

On réduit ces substances séparément en poudre impalpable, et on les mélange ensuite très-exactement; lorsqu'on veut s'en servir, on en prend une quantité proportionnée à l'étendue de l'ulcère; on en fait, au moyen d'un peu de salive, une pâte qu'on applique sur l'ulcère; lorsque les bords de celui-ci sont relevés et durs, on les ébarbe avec l'instrument tranchant avant de faire l'application. Cette pâte tient assez pour n'avoir pas besoin d'être contenue par un moyen particulier : M. Dubois la recouvre ordinairement avec de la toile d'araignée. On la laisse tomber d'elle-même, et sa chute a lieu spontanément au bout de six à huit jours. On feroit une seconde application si l'aspect de l'ulcère la faisoit juger utile, ou que le caustique fût tombé par accident. On panse ensuite avec du baume d'arcæus ou une substance analogue jusqu'à la parfaite cicatrisation, qui ne tarde pas à se faire, et lorsque le sujet n'a pas la diathèse cancéreuse, la maladie est entièrement détruite. M. Dubois n'emploie pas seulement ce moyen dans les ulcères cancéreux de la face, il y a aussi quelquefois recours, avec succès, à la suite de l'extirpation de diverses tumeurs cancéreuses, pour les empêcher de repulluler. *P. H. N.*

(1) Le carbonate de cuivre avec excès d'oxyde constitue la partie active du baume vert de Metz que j'ai vu souvent employer avec succès par le professeur Boyer, pour ranimer l'action languissante des chairs dans certaines plaies anciennes, surtout

Oxyde de mercure rouge.

Il est peu employé : on l'applique en poudre ou en onguent peu étendu. Son action particulière n'est pas assez connue ; il détermine quelquefois la salivation (1).

Nitrate acide de mercure.

Ce sel n'a pas toujours le même degré de concentration ; on l'applique à l'aide d'un pinceau. Son action est instantanée. L'escarre qu'il produit a une couleur rouge. Ce moyen est peu employé ; il n'a pas d'avantage évident sur l'acide nitrique.

---

lorsqu'elles avoient leur siége dans des parties dont le tissu cellulaire est lâche, et qu'elles menaçoient de dégénérer en ulcères fistuleux. *P. H. N.*

(1) On forme, en triturant ensemble une partie d'oxyde de mercure rouge et 40 à 48 parties de cérat ou d'onguent rosat, une pommade que l'on emploie avec succès dans les ophthalmies chroniques accompagnées de l'engorgement des glandes de Meïbomius. La pommade de Desault, également très-efficace dans les mêmes affections, contient pour principaux ingrédiens de l'oxyde de mercure rouge et du muriate suroxygéné de mercure. Voici la formule de cette préparation.

Pr. Oxyde de mercure rouge........ }
Oxyde de plomb demi-vitreux... } de chaque 1 gros ou 6 parties.
Alun calciné.................. }
Muriate suroxygéné de mercure.... 12 grains ou une partie.

Porphyrisez et incorporez dans suffisante quantité de cérat pour donner au mélange la consistance de pommade. *P. H. N.*

RÉSUMÉ.

On emploie les escarrotiques pour obtenir un effet local et pour agir par contiguité ou par sympathie. Dans tous les cas, on peut agir avec plus ou moins de promptitude : on peut limiter ou non l'étendue de l'escarre, etc.

Escarrification destinée à déterminer un effet local. Il n'est pas d'escarrotique qu'on ne puisse employer à cet effet ; mais leur choix doit varier selon des circonstances particulières : c'est ainsi qu'on préfère le feu, l'acide sulfurique, l'acide nitrique, la potasse liquide, lorsqu'on veut exercer une action prompte, par exemple, pour brûler les pustules malignes, les anthrax, les morsures d'animaux enragés. On emploie de préférence le nitrate d'argent fondu, le muriate d'antimoine liquide, l'alun calciné, lorsqu'on veut brûler des membranes muqueuses, et des tissus dénudés accidentellement. On préfère l'acier incandescent, et surtout la potasse ou la soude solide, lorsqu'il s'agit de brûler le derme afin de mettre à nu le tissu cellulaire sous-cutané, ou d'autres organes soujacens. On emploie plus particulièrement le muriate de mercure suroxydé sous la forme de grains d'avoine, lorsqu'il s'agit d'agrandir des ouvertures fistuleuses ; le feu, l'oxyde d'arsenic pour détruire des cancers locaux, etc. On sait que l'affection cancéreuse ne fait que prendre plus d'intensité si on ne l'enlève pas entièrement. Le feu est l'agent qui détruit la peau le plus promptement ; viennent ensuite l'acide sulfurique concentré, l'acide nitrique

à 30 — o, le nitrate acide de mercure, le nitrate d'argent fondu, les alcalis liquides concentrés, les alcalis à l'état solide, le muriate d'antimoine. Le feu appliqué à l'aide de l'acier incandescent ou à l'aide d'un cylindre de coton en combustion, et le nitrate d'argent fondu, produisent des escarres limitées. Si on veut borner celles qu'on détermine avec les autres escarrotiques, on est obligé d'avoir recours aux précautions que j'ai indiquées. On sait quelle prudence exige l'emploi du muriate de mercure suroxydé, ainsi que de l'oxyde d'arsenic, et les accidens qu'il peut occasionner.

Escarrification destinée à déterminer un effet contigu ou sympathique. On préfère à cet effet les moyens qui agissent promptement, et qui déterminent en même temps une irritation notable : tel est le feu appliqué à l'aide de l'acier incandescent, à l'aide du coton en combustion; telle est encore l'ammoniaque. L'instrument cultellaire, à l'aide duquel on détermine les escarres linéaires, a l'avantage de déterminer beaucoup d'inflammation. Celui qui est planiforme offre aussi un avantage, en ce qu'on peut le présenter d'abord à quelque distance de la partie qu'on veut brûler. L'escarre qu'on produit avec le moxa est ordinairement moins profonde; elle a lieu aussi d'une manière plus lente.

ORDRE QUATRIÈME.

Médications atoniques.

Les médications atoniques consistent dans une diminution plus ou moins grande de l'état d'excita-

tion des propriétés vitales organiques. Les phénomènes qui les caractérisent peuvent varier selon les fonctions particulières de l'organe et selon son état antérieur : c'est ainsi que les propriétés vitales peuvent être rappelées à leur état normal si elles étoient trop exaltées, ou tomber dans un état d'affaissement si on abuse des moyens atoniques.

La médication atonique peut être bornée à l'organe qu'on met en contact avec les moyens destinés à cet effet; elle peut s'étendre par contiguité, par continuité ou par sympathie, soit à quelque organe en particulier, soit à tout l'organisme; elle peut se manifester plus ou moins promptement après l'emploi des moyens convenables; elle peut exister à des degrés variés, et avoir une durée plus ou moins longue; elle peut cesser en rétablissant l'organe dans son état ordinaire, ou en le plongeant dans un état d'affaissement. L'influence de cette médication peut être nulle ou très marquée, momentanée ou durable. L'observation nous fournit à l'infini des exemples de ces variétés.

On a recours aux médications atoniques,

1°. Pour diminuer ou faire cesser un état d'excitation locale très-forte, par exemple, dans les cas de phlegmasie aiguë très-intense des membranes muqueuses du conduit alimentaire, de la peau, etc.;

2°. Pour déterminer un effet analogue par contiguité : c'est ainsi qu'on applique des mucilagineux sur la peau dans le cas de phlegmasie aiguë du tissu cellulaire soujacent;

3°. Pour débiliter un organe par sympathie : c'est ainsi qu'on introduit les mucilagineux dans

l'estomac pour diminuer l'irritation pulmonaire;

4°. Pour déterminer la dérivation ou la révulsion d'une affection maladive: c'est ainsi qu'on favorise quelquefois la menstruation à l'aide de vapeurs tièdes qu'on dirige vers l'utérus: c'est ainsi que, dans le cas de métastase goutteuse occasionnée par une irritation forte de l'articulation qui est affectée, on favorise le retour de la goutte à l'aide d'applications mucilagineuses.

Il est difficile d'exposer d'une manière précise quelles sont les espèces de maladies dans lesquelles il convient de recourir aux moyens atoniques. Leur emploi est subordonné aux variétés dépendantes du degré d'excitation ou d'affaissement des propriétés vitales. C'est ainsi qu'il est des fièvres angioténiques, des phlegmasies aiguës, des hémorrhagies actives qui n'en réclament presque pas l'usage, tandis que d'autres sont si intenses, qu'elles pourroient menacer d'une fin funeste, si on n'employoit les moyens atoniques. Dans tous les cas, il faut que ces moyens soient gradués d'après le degré d'irritation. C'est ainsi surtout que le médecin doit savoir conjecturer quel est le degré de force nécessaire pour que la maladie puisse se terminer heureusement. L'abus des moyens atoniques porte son influence non-seulement sur l'organe avec lequel on les met en contact, mais encore sur tout l'organisme.

Les circonstances principales qui nécessitent les médications atoniques sont les fièvres angioténiques, les phlegmasies aiguës, surtout lorsqu'elles sont à leur première période; les hémorrhagies actives, lorsque l'écoulement du sang ne modère pas l'irrita-

tion; l'empoisonnement avec inflammation et avec escarre; l'irritation entretenue par la présence de corps étrangers, par exemple, par des calculs urinaires, etc. On y a souvent recours avec avantage lorsqu'il s'agit de rappeler des sécrétions ou des exhalations, des maladies habituelles qui se sont supprimées par l'effet d'une irritation locale très-forte. Elles opèrent souvent un soulagement manifeste dans des cas de névroses qui dépendent d'un état d'irritation des propriétés vitales organiques. On sait qu'il est des cas d'hydropisies où leur emploi devient nécessaire. On ne peut donc pas dire que telle et telle affections appartiennent exclusivement aux maladies hypersthéniques ou aux maladies asthéniques, ainsi que l'avancent quelques modernes.

On peut déterminer les médications atoniques à l'aide de moyens variés, dont les uns produisent cet effet directement, et d'autres d'une manière indirecte. Le défaut d'exercice d'un organe le jette avec plus ou moins de promptitude dans un état de débilité. L'emploi trop long-temps continué des excitans ordinaires, et l'usage d'excitans trop forts, débilitent. Les sécrétions et les exhalations excessives affoiblissent. On peut débiliter tout l'organisme, et par conséquent les organes en particulier, en diminuant l'action du cœur, ainsi que celle de l'encéphale. Mais il ne s'agit ici que des moyens qui diminuent le ton directement, et qui peuvent produire un effet analogue sur tous les organes en particulier.

Les substances dont on se sert pour déterminer les médications atoniques sont, 1°. une température

humide de 20 à 34 centigrades + 0, 2°. le mucilage, 3°. la gélatine, 4°. l'albumine, 5°. les corps gras non rances, 6°. les substances dans la composition desquelles entrent plusieurs de ces matériaux, tels que le jaune d'œuf, le lait, etc. C'est ordinairement sous formes molle, liquide et vaporeuse qu'on administre ces moyens; on leur donne la température tiède, si on en excepte les huiles, qu'on administre à la température ordinaire de l'atmosphère.

On applique ces moyens sur les mêmes surfaces que les toniques. On doit se conformer aux règles que j'ai établies en traitant de ces derniers. Il faut en général les maintenir appliqués le plus long-temps possible.

§ Ier. *Application des moyens atoniques sur la membrane muqueuse de l'estomac, ainsi que de l'intestin grêle, et médication atonique de ces organes.*

On applique les moyens atoniques sur la membrane muqueuse en question, soit pour diminuer localement le ton des organes gastriques, soit pour déterminer un pareil effet par contiguité ou par sympathie. L'estomac est l'organe qu'on choisit le plus fréquemment pour produire un effet atonique sympathique local ou général.

On administre ces moyens sous forme molle ou liquide, selon qu'ils doivent plus ou moins séjourner dans la gorge et dans l'œsophage. On est souvent obligé de les aromatiser légèrement, afin qu'ils ne fatiguent pas l'estomac, surtout lorsque cet organe

n'est point malade et lorsqu'il s'agit d'opérer un effet secondaire. On les administre ordinairement sous une température tiède, surtout lorsqu'ils sont mucilagineux et gélatineux; il est néanmoins des cas où il convient de les administrer à la température de l'atmosphère, par exemple, dans des cas d'hémorrhagies actives. Plusieurs de ces substances sont nutritives lorsqu'on les emploie en grande quantité: tels sont les mucilages, les gelées animales et végétales, les huiles. Quelques-unes provoquent facilement le vomissement: telles sont les huiles, l'eau tiède. D'autres occasionnent la constipation: telle est la gelée amilacée. On édulcore fréquemment ces médicamens; mais le sucre doit être suffisamment étendu, sans cela il excite et détermine dans la gorge et dans l'estomac un sentiment de sécheresse, d'âcreté, d'acescence. La plupart de ces substances prises en trop grande quantité peuvent occasionner l'indigestion; leur usage continué entrave l'action de l'estomac. L'état d'embarras gastrique s'oppose nécessairement à leur emploi, puisqu'elles l'augmentent et le provoquent.

Les circonstances dans lesquelles on introduit les moyens atoniques dans le conduit alimentaire sont les suivantes: la première et la deuxième période des phlegmasies aiguës de la membrane muqueuse de la bouche, du pharynx, de l'œsophage, de l'estomac et de l'intestin; l'empoisonnement avec inflammation et escarre; la première et la deuxième période de la péritonite, de la pleurésie, du catarrhe aigu des bronches, de la pneumonie; les inflammations aiguës et les hémorrhagies actives de la plupart des organes; et enfin tous les cas où le degré d'irritation des pro-

priétés vitales, en général ou en particulier, n'est pas en rapport avec celui qui est nécessaire pour que les maladies puissent parvenir à une terminaison heureuse.

Eau tiède.

Pour diminuer la tendance qu'elle a à provoquer le vomissement, on l'édulcore et on l'aromatise foiblement.

Mucilage.

On peut employer le mucilage tout extrait, ou le retirer à mesure qu'on veut l'administrer. Dans le premier cas, on se sert de gomme arabique, etc.; et dans le deuxième, des semences de lin usuel, de la racine de guimauve officinale, etc.

Gomme arabique. On l'emploie rarement seule; on l'édulcore ordinairement. On peut l'administrer sous la forme de pâte, sous celle de pastilles, ou en solution aqueuse. J'ai exposé ailleurs (tome Ier, page 204) la manière dont on prépare la pâte de gomme arabique, qu'on désigne communément sous le nom de pâte de guimauve. La pâte de jujubes, de dattes, de réglisse, etc., n'en diffère qu'en ce qu'on remplace l'eau ou la décoction de guimauve officinale par une infusion de réglisse ou par la décoction de jujubes, de dattes, etc. Pour donner à la gomme arabique la forme de pastilles, on la réduit en poudre, on la pile avec partie égale d'amidon et de sucre et avec quantité suffisante d'eau; on l'aromatise avec l'eau distillée de fleurs d'oranger. Les pastilles ne se dessèchent pas sans l'addition de l'ami-

don, à moins qu'on n'emploie des proportions plus grandes de sucre.

Pour avoir cette gomme à l'état liquide, on la concasse et on l'expose avec de l'eau à l'action de la chaleur jusqu'à ce qu'elle soit dissoute ; on peut aussi la réduire en poudre et la triturer à froid en y ajoutant successivement la quantité d'eau indiquée. Cent parties d'eau prennent une viscosité légère avec une à deux parties de gomme arabique ; elles contractent une viscosité sirupeuse avec vingt parties. On édulcore et on aromatise ce liquide convenablement. On peut le réduire à l'état sirupeux ; à cet effet, on dissout cinq parties de gomme arabique choisie dans cent parties d'eau ; on passe à travers une étamine blanche ; on y dissout ensuite deux cents parties de sucre blanc pulvérisé ; on clarifie s'il est nécessaire, et on évapore jusqu'à consistance de 30 — o. On administre la solution aqueuse de gomme arabique par cuillerées ou par verres, selon qu'elle est plus ou moins concentrée.

On fait usage de la gomme arabique pour diminuer l'irritation locale de la gorge, de l'estomac et de l'intestin ; on y a surtout recours pour diminuer l'irritation de l'organe pulmonaire.

Semences de lin usuel (*linum usitatissimum*, L.). Pour en extraire le mucilage on les enferme entières dans un nouet de linge, et on les tient plongées dans de l'eau froide ou dans de l'eau bouillante, jusqu'à ce que le liquide en soit suffisamment chargé : on édulcore convenablement. Ce mucilage est très-pur. L'usage ne l'a guère accrédité que lorsqu'il s'agit de diminuer l'irritation des organes urinaires.

Racine de guimauve officinale (*althæa officinalis* , L.). On emploie cette racine privée de son épiderme. On peut l'administrer sous la forme de pastilles, ou en extraire le mucilage à l'aide de l'eau. Pour preparer des pastilles avec cette racine, on la réduit en poudre, et on la pile avec parties égales, le double ou le triple de son poids de sucre; on aromatise ce mélange avec l'eau distillée de fleurs d'oranger, et on donne la consistance de pâte à l'aide de quantité suffisante de mucilage de gomme adragant. Lorsqu'on veut extraire son mucilage et l'administrer à l'état liquide, on peut employer cette racine fraîche ou desséchée (il faut en général trois quarts de moins dans ce dernier cas); on la coupe menu et on la fait macérer, infuser ou bouillir légèrement dans l'eau : une décoction prolongée rend ce liquide trop visqueux. Les proportions ne présentent rien de rigoureux : on prend ordinairement cinq parties environ pour cent parties d'eau. On édulcore ce liquide convenablement; on l'administre par verres. On peut le convertir à l'état sirupeux : c'est ce qui constitue le *sirop de guimauve simple*. A cet effet on fait bouillir instantanément dix à douze parties de cette racine desséchée et privée de son épiderme dans cent parties d'eau ; on passe à travers une étamine blanche, et on y fait dissoudre deux cents parties de sucre. On clarifie, s'il est nécessaire, et on fait cuire jusqu'à ce qu'il y ait formation de pellicule : ce sirop s'altère facilement. L'usage a accrédité cette racine dans les mêmes cas que la gomme arabique.

Feuilles et fleurs de guimauve officinale (*althœa officinalis*, L.), *de mauve à feuilles rondes* (*malva rotundifolia*, L.), *de mauve sauvage* (*malva sylvestris*, L.). On les emploie uniquement pour en extraire le mucilage; on a recours à cet effet à la macération et à l'infusion dans l'eau. Les proportions sont indifferentes : on prend ordinairement cinq à dix parties sur cent parties d'eau. En général il faut plus de ces substances que de racine de guimauve; car elles sont moins pourvues de mucilage : celui-ci y est aussi moins pur. On édulcore convenablement. L'usage a accrédité ces feuilles et ces fleurs dans les mêmes cas que la racine précédente.

Racine de consoude officinale ou de grande consoude (*symphytum officinale*, L.). On emploie cette racine privée de son écorce; elle a l'inconvénient de se colorer aussitôt au contact de l'air. On n'en fait guère usage que pour extraire son mucilage et pour l'administrer à l'état liquide. A cet effet on enlève l'épiderme, on coupe la racine menu, et on la fait macérer, infuser, ou bouillir légèrement dans de l'eau et dans un vaisseau qui ne soit pas de fer. Les proportions ne sont pas rigoureuses : on prend ordinairement deux à cinq parties de cette racine pour cent parties d'eau. On édulcore ce liquide convenablement, et on l'administre par verres. On le convertit quelquefois à l'état sirupeux par le même procédé que la décoction aqueuse de guimauve. On administre ce sirop pur, ou étendu dans de l'eau ou dans un liquide mucilagineux. Il ne faudroit pas le confondre avec celui qu'on conserve dans quelques officines sous le nom de *sirop de consoude composé*;

car ce dernier est préparé avec beaucoup de substances qui contiennent du tannin.

La solution aqueuse partielle de la racine de consoude officinale contient du tannin, outre le mucilage visqueux. On l'emploie plus particulièrement dans les cas de catarrhe intestinal aigu, lorsqu'il convient de produire en même temps une légère astriction. Le sirop de consoude simple ne peut avoir d'action notable à la dose et au degrés d'extension auxquels on l'emploie fréquemment. Quel effet peut produire ce sirop étendu dans trente fois son poids d'eau, et administré par verres à des intervalles plus ou moins grands ?

Matières amilacées.

On se sert de l'amidon tout extrait, ou des substances qui le contiennent en grande quantité, telles que les grains d'orge (*hordeum vulgare*, *hordeum distichon*, *hordeum hexastichon*, L.), d'avoine (*avena sativa*, L.), de riz (*oriza sativa*, L.), la pomme-de-terre (*solanum tuberosum*, L.), les racines d'orchis (*orchis mascula*, *orchis morio*, *orchis latifolia*, *orchis maculata*, *orchis bifolia*, *orchis pyramidalis*, L.), le sagou (*cycas circinnalis*, L.), le lichen d'Islande (*lichen Islandicus*, L.), etc. On peut employer la matière amalicée ordinaire, ou celle qui, par l'immersion dans l'eau bouillante et par la dessiccation, est devenue soluble à froid, celle en un mot qui a été convertie en salep.

On peut employer l'amidon sous la forme de pastilles, à l'état de gelée, sous la forme de looch ou en solution aqueuse étendue. Pour préparer les pas-

tilles, il est préférable de se servir de salep; on le réduit en poudre, et on le pile avec partie égale ou le double de son poids de sucre et quantité suffisante d'eau ou de mucilage de gomme adragant, selon que l'amidon est à l'état de salep ou non. On aromatise cette pâte avec l'eau distillée de fleurs d'oranger.

Gelée. Pour donner à la matière amilacée la forme de gelée, on peut se servir de celle qui est à l'état de salep ou non. Dans ce dernier cas il faut entretenir la coction pendant plus long-temps.

La gomme adragant entière peut former, avec dix à douze fois son poids d'eau froide, une gelée très-consistante et très-blanche; il suffit de l'exprimer à travers une toile claire, de l'édulcorer et de l'aromatiser convenablement : elle n'est guère usitée sous ce rapport.

Si on se sert d'amidon ordinaire, ou réduit en salep pur, ou mêlé avec quelques autres matériaux (comme la farine d'orge, d'avoine, etc.), on l'emploie à l'état pulvérulent, et on le fait cuire avec un peu d'eau jusqu'à ce qu'il soit bien gonflé et transparent : dix parties d'eau suffisent ordinairement pour une partie d'amidon. On passe cette gelée avec expression à travers une toile claire; on l'édulcore avec la moitié, partie égale ou le double de son poids de sucre, et on l'aromatise convenablement.

Lorsqu'on se sert de grains d'orge mondée, de riz ou d'avoine non pulvérisés, on les fait d'abord macérer dans l'eau; on les frotte ensuite avec un linge rude afin d'enlever les matières hétérogènes qui peuvent y adhérer; puis on les fait cuire à une

douce chaleur avec une petite quantité d'eau : on entretient cette coction pendant sept à huit heures. Dès que ces semences sont suffisamment ramollies, on les passe avec expression à travers un tamis de crin, puis on les édulcore et on les aromatise convenablement.

On peut préparer une gelée analogue avec de la mie de pain. On prend à cet effet des tranches de pain de froment desséchées au four ; on les fait macérer dans de l'eau pendant six heures environ ; puis on les presse dans un linge pour en séparer ce liquide, et on les fait cuire à une douce chaleur avec une petite quantité d'eau ; on entretient cette coction pendant sept à huit heures ; on agite de temps en temps, et on ajoute de l'eau à mesure qu'elle s'évapore. Lorsque la mie de pain est suffisamment ramollie, on la presse à travers un tamis de crin, puis on l'édulcore et on l'aromatise convenablement.

Si on fait usage de lichen d'Islande, on peut en extraire l'extractif et le tannin qu'il contient, en même temps que la matière amilacée, ou ne faire usage que de celle-ci. Dans ce dernier cas, on lave d'abord le lichen avec de l'eau froide jusqu'à ce que ce liquide cesse de se colorer. Du reste on prépare cette gelée de la même manière que celle de semences d'orge.

Looch. Pour préparer le looch, on ne se sert ordinairement que de la gomme adragant pulvérisée. On la mêle à cet effet avec vingt fois son poids de sucre en poudre, et on y ajoute successivement cent fois son poids d'eau. On aromatise ce liquide convenablement.

Boissons gélatineuses. Pour préparer les boissons gélatineuses, on fait plus particulièrement usage d'amidon pur, d'orge, de riz, d'avoine, entiers ou pulvérisés, de mie de pain, etc.: on édulcore ces liquides soit avec du sucre, soit avec un peu de réglisse, ainsi que je l'ai exposé dans l'art de formuler.

Si on se sert d'amidon ou de farine d'orge, de riz, d'avoine, de pommes-de-terre, on fera cuire ces substances pulvérulentes avec quantité suffisante d'eau, jusqu'à ce qu'elles aient la consistance de gelée; on les étend ensuite dans de l'eau. Cette gelée ainsi étendue, se précipite en partie, et l'eau ne conserve qu'un degré modéré de viscosité; la précipitation paroît être d'autant plus prompte que la quantité d'eau est plus grande.

Si on se sert de mie de pain, on la fait cuire dans de l'eau jusqu'à ce qu'elle soit suffisamment ramollie. Ce liquide laisse de même précipiter une partie de la gelée qu'il tient en solution.

Si on emploie les semences entières de riz, d'avoine, d'orge perlée et mondée, on fait cuire ces substances avec un peu d'eau jusqu'à ce qu'elles soient ramollies, et qu'elles soient susceptibles d'être écrasées par la moindre pression; on y ajoute ensuite d'autant plus d'eau que le liquide doit être moins visqueux. Ce liquide laisse aussi précipiter une grande partie de la gelée qu'il tient en solution. Si on a employé de l'orge entière et de l'orge mondée, il faut rejeter le produit des premières coctions jusqu'à ce qu'il cesse de se colorer: sans cela on obtiendroit un médicament différent.

Si on emploie la racine de chiendent (*triticum*

repens, L.), on la monde, on l'écrase, on la coupe menu, on jette le produit de la première ébullition, et on entretient ensuite la coction jusqu'à ce que la racine soit convenablement ramollie et que l'eau soit visqueuse. Les proportions ne sont pas rigoureuses : on emploie ordinairement cinq à dix parties pour cent parties d'eau.

On suit un procédé analogue si on veut employer le lichen d'Islande, etc.

On peut employer indifféremment l'une ou l'autre de ces boissons; néanmoins celles qui sont préparées avec l'amidon pur, avec le riz, ne contiennent pas ou que peu de mucoso-sucré; elles sont susceptibles d'occasionner la constipation, et sont, à cause de cela, employées dans les cas de catarrhe intestinal qu'on croit devoir combattre.

Gelée animale.

Lorsqu'on emploie la gélatine animale comme moyen atonique, il faut préférer celle qui contient le moins d'extractif : c'est pour cela qu'on fait usage de la chair des animaux à viande blanche, tels que le veau, les grenouilles, etc. On n'emploie ordinairement cette substance qu'en solution dans beaucoup d'eau, et rarement à l'état de gelée, parce qu'elle est trop nourrissante. La manière de préparer le bouillon est trop connue pour que j'aie besoin de l'exposer ici. On a surtout recours aux bouillons faits avec des viandes blanches lorsqu'on veut en même temps entretenir un état habituel de diarrhée.

Petit-lait.

Lorsqu'on emploie le petit-lait comme moyen atonique, on évite le plus souvent qu'il soit acide : la quantité de sucre, de lait et de gélatine qu'il contient le rend aussi très-nourrissant. On le prépare de la manière suivante : on expose du lait à une douce chaleur ; lorsqu'il est chaud, on le coagule en y versant 0,001 environ de son poids de présure, qu'on a préalablement étendue dans un peu d'eau. beaucoup de substances jouissent de la propriété de cailler le lait : tels sont le sucre, le muqueux, l'amidon, etc. ; mais leur action est moins constante. Le caille-lait jaune (*gallium verum*, L.) ne jouit nullement de cette propriété, d'après l'observation de MM. Déyeux et Parmentier. Les acides coagulent le lait pur très-promptement ; on se sert surtout à cet effet du vinaigre et du tartrite acidule de potasse ; mais il faut éviter de les employer en excès, si on ne veut point que le petit-lait soit acide. Dès que le lait est coagulé, on le passe à travers une étamine claire. Pour clarifier le petit-lait, on l'expose de nouveau à l'action de la chaleur dans un vaisseau propre ; on y ajoute ensuite et on y mêle exactement du blanc d'œuf rendu écumeux par l'agitation avec un peu d'eau ; on filtre le liquide dès que la clarification est achevée et pendant qu'il est encore chaud. Le petit-lait s'aigrit promptement ; il produit une légère purgation. On l'emploie dans les mêmes cas que le bouillon de viandes blanches.

Mucoso-sucrés.

Les mucoso-sucrés qu'on emploie ordinairement sont, 1°. les fruits doux, tels que les pruneaux, les raisins de caisse (*vitis vinifera*, L.), les raisins de Corinthe (*vitis apyrena*, L.), les figues (*ficus carica*, L.), les jujubes (*rhamnus zyzyphus*, L., *zyzyphus sinensis*, Lmk.), les dattes (*phœnix dactilifera*, L.), les sebestes (*cordia mixa*, L.), les siliques douces ou les fruits de caroubier commun (*ceratonia siliqua*, L.), 2°. le miel, 3°. les racines de réglisse officinale et hérissée (*glycyrrhiza glabra*, *glycyrrhiza echinnata*, L.), la racine de polypode commun (*polypodium vulgare*, L.), etc.

Ces différentes substances sont nutritives; elles sont susceptibles de déterminer une excitation tonique plus ou moins grande selon la quantité d'extractif, etc. qu'elles contiennent; elles peuvent occasionner une légère purgation. On voit donc évidemment qu'elles ne sauroient convenir dans les cas où on doit combattre une irritation très-forte.

Fruits doux. Les pruneaux peuvent les remplacer tous. Les jujubes, et surtout les sebestes, sont quelquefois tellement desséchées qu'elles ne sont nullement douces. On peut se servir de ces fruits crus; on peut les ramollir à l'aide de la coction dans l'eau, et même les réduire à l'état pulpeux à l'aide de la coction et de la pression à travers un tamis; on peut enfin faire usage de leur décoction aqueuse. Les proportions ne sont rien moins que rigoureuses. Beaucoup de médecins prescrivent à la

fois plusieurs de ces fruits, ce qui est absolument inutile.

Miel. Il faut prendre celui qui est blanc et qui n'est point sophistiqué; il ne faut pas l'exposer pendant long-temps à l'action de la chaleur, car il devient de plus en plus irritant. On peut le faire prendre seul ou le dissoudre dans de l'eau.

Sucre de lait. Il est peu employé.

Racine de réglisse. On peut la faire mâcher, ou employer son infusion aqueuse; on ne doit entretenir l'infusion qu'instantanément; sans cela l'eau dissout de l'extractif et devient de plus en plus excitante. On fait aussi usage de son extrait aqueux par macération; on l'emploie seul, ou on lui donne la forme de pastilles en le mêlant avec des quantités plus ou moins grandes de sucre et de gomme arabique ou d'amidon. Les proportions employées par la pharmacopée d'Edimbourg sont partie égale d'extrait aqueux de réglisse et de gomme arabique, et le double de sucre. L'extrait de réglisse du commerce (suc de réglisse) est plus ou moins âcre; il est ordinairement brûlé, et contient souvent du cuivre; on ne doit employer que l'extrait qui a été préparé par les pharmaciens, ou du moins celui qui a été purifié.

Racine de polypode commun. On fait usage de son infusion aqueuse. Elle est moins agréable que celle de réglisse. On rejette ordinairement le produit de la première infusion.

On peut aussi employer d'autres racines douces, telles que celles de navet (*brassica napus*, L.), de betteraves (*beta rubra*, L.), de carottes (*daucus*

carotta, L.), etc. On y ajoute du sucre si elles ne sont pas assez douces. On les fait cuire avec une quantité plus ou moins grande d'eau, et on emploie le produit de cette coction.

Le mélange du sucre avec le muqueux ou avec le salep fournit le mucoso-sucré le plus convenable lorsqu'il s'agit de diminuer un état d'irritation sans déterminer la moindre excitation notable.

Albumine.

L'albumine est moins employée pour déterminer les médications atoniques que le mucilage et l'amidon. Lorsqu'on veut en faire usage, on se sert particulièrement du blanc d'œuf; on ne l'administre qu'étendu dans de l'eau. A cet effet, on le triture avec quantité suffisante de sucre en poudre, et on y ajoute successivement de l'eau froide ou de l'eau bouillante. Les proportions ne sont pas rigoureuses. L'action de l'albumine n'est pas différente de celle de la gélatine et du mucilage.

Huiles fixes.

Toutes les huiles fixes, pourvu qu'elles ne soient pas rances, peuvent convenir. On emploie principalement les huiles grasses, et parmi celles-ci on se sert de préférence de l'huile d'olives et de celle d'amandes. L'huile d'olives a l'avantage de rancir plus lentement que les autres. Celle d'amandes est plus agréable; mais elle rancit très-promptement; on remédie à cet inconvénient en l'extrayant à mesure qu'on veut l'employer. L'huile qu'on extrait des amandes

amères n'est point amère. On peut dans des cas de nécessité, administrer toute huile fixe non rance qu'on a sous la main.

On peut administrer les huiles fixes seules et par cuillerées; néanmoins peu de personnes peuvent en faire usage de cette manière. Le plus fréquemment on les suspend dans de l'eau édulcorée. J'ai fait voir ailleurs (tome I, page 159) que le jaune d'œuf, et après lui le blanc d'œuf, sont les meilleurs intermèdes qu'on puisse employer à cet effet. On triture l'huile avec le jaune ou le blanc d'œuf et le sucre jusqu'à ce que le mélange soit intime; on y ajoute ensuite quantité suffisante d'eau : une partie de jaune d'œuf peut rendre miscible deux à quatre parties d'huile fixe. J'ai essayé les différens moyens que les auteurs ont conseillés pour remplir le même objet, et j'ai été loin d'obtenir les résultats qu'ils ont indiqués.

Les huiles fixes sont nutritives; elles sont susceptibles de provoquer le vomissement et de déterminer la purgation si on les emploie en grande quantité. Elles ont l'inconvénient de rancir facilement, surtout dans les cas de phlegmasies des voies alimentaires; elles irritent alors et déterminent des coliques. Elles présentent, sous ce rapport, un inconvénient que n'ont pas les mucilages, les gelées amilacées, etc. : sans cela elles conviendroient plus particulièrement lorsque la constipation est à craindre.

L'*axonge*, le *beurre* et les autres corps gras analogues ne sont guère d'usage. Pour les employer en quantité assez grande, il faudroit les liquéfier dans de l'eau tiède et les avaler aussitôt. Ils sont d'ailleurs su-

perflus, et présentent les mêmes inconvéniens que les huiles fixes. On ne fait plus usage de l'*adipocire* ou *blanc de baleine*, ni du *beurre de cacao :* ils sont ordinairement rances, et ne jouissent pas de propriétés particulières.

Jaune d'œuf.

Le jaune d'œuf contient une huile fixe unie à de l'albumine et à une matière colorante jaune. On peut le faire avaler directement, ou l'étendre dans l'eau sous la forme d'émulsion. A cet effet on le triture avec du sucre, et on y ajoute successivement de l'eau bouillante. L'action de ce moyen est analogue à celle des substances précédentes.

Emulsion.

L'émulsion n'est qu'une huile fixe suspendue dans l'eau à l'aide de l'albumine végétale. On peut la préparer avec un grand nombre de semences : telles sont les amandes (*amygdalus communis*, L.), les semences de cucurbitacées, et surtout de melon (*cucumis melo*, L.), de concombre (*cucumis sativus*, L.), de citrouille (*cucurbita citrullus*, L.), de courge (*cucurbita pepo*, L.); les semences de lin (*linum usitatissimum*, L.), les pignons (*pinus pinea*, L.), les pistaches (*pistacia vera*, L.), les semences de pourpier (*portulaca oleracea*, L.), de laitue (*lactuca sativa*, L.), de chicorée sauvage (*cichorium intybus*, L.), de chicorée endive (*cichorium endiva*, L.), de chanvre cultivé (*cannabis sativa*, L.), etc. On emploie le plus ordinairement les amandes douces si l'émulsion doit être blanche,

et les pistaches si elle doit être verte. Il faut choisir ces semences entières et nullement rances.

On prépare l'émulsion de la manière suivante. On enlève d'abord le tégument propre des semences. Pour en priver les amandes, il suffit de les plonger dans de l'eau bouillante pendant quelques minutes; la plus légère pression suffit alors pour le séparer. Lorsque ces semences sont dénudées, on les pile dans un mortier de marbre avec un pilon de bois, en y ajoutant aussitôt une petite quantité d'eau. On continue jusqu'à ce qu'elles soient réduites en une pâte homogène. On y ajoute ensuite successivement une portion de l'eau. On passe avec expression à travers une étamine blanche; on recueille ce qui reste sur le linge pour le piler avec le reste du liquide, et on exprime de nouveau. Les proportions sont une à vingt parties sur cent parties d'eau. On édulcore convenablement. On convertit quelquefois l'émulsion à l'état sirupeux ; on emploie à cet effet celle qui est préparée avec 0,2 d'amandes; on y fait dissoudre, au bain-marie et à vaisseau clos, le double de son poids de sucre blanc pulvérisé. Lorsque le sirop est refroidi, on l'aromatise avec 0,01 environ d'eau distillée de fleurs d'oranger, et on le dépose dans des bouteilles qu'on remplit entièrement. Ce sirop laisse séparer une substance blanche opaque qui surnage; mais il suffit d'agiter pour l'unir de nouveau avec la portion qui occupe le fond. L'émulsion s'altère spontanément par le contact de l'air chaud : aussi est-on obligé de la préparer à mesure qu'on veut l'administrer. Elle se coagule par la chaleur et par les acides.

L'émulsion détermine un sentiment de fraîcheur dans l'estomac, et même dans tout le corps. Celle qui est préparée avec les semences des cucurbitacées paroît jouir de cette propriété à un plus haut degré. On emploie l'émulsion particulièrement dans le cas d'hémorrhagies actives, dans l'état d'irritation des organes urinaires et génitaux, etc. On l'emploie quelquefois comme intermède d'autres moyens propres à déterminer la médication atonique.

Lait.

Il est indifférent de quel animal provient le lait qu'on emploie pour déterminer une médication atonique : on l'administre alors rarement pur, mais étendu dans de l'eau. Si on l'étend dans le triple ou le quadruple de son poids d'eau, il cesse de se coaguler avec les acides ; il est aussi alors plus facilement supporté. On croit que l'eau de chaux jouit de la même propriété : est-ce parce qu'elle sature l'acide du lait, parce qu'elle précipite son phosphate de magnésie, ou parce qu'elle étend le lait de la même manière que l'eau ? On administre le lait à une température tiède, et on l'édulcore convenablement. On en fait surtout usage dans les cas d'empoisonnement par des substances susceptibles d'enflammer et d'escarrifier.

Quelquefois on unit plusieurs des moyens que j'ai exposés jusqu'ici : tel est le looch blanc du code médicamentaire de Paris. Pour le préparer, on triture une partie de poudre de gomme adragant avec vingt parties de sucre, et avec trente parties d'huile d'amandes ; dès que le mélange est exact, on y ajoute

successivement cent parties d'émulsion, et on l'aromatise avec deux parties d'eau distillée de fleurs d'oranger. On évalue ordinairement ces proportions en grammes. Beaucoup de personnes ne peuvent supporter ce mélange, qui d'ailleurs ne paroît pas avoir d'avantage marqué sur les moyens simples que j'ai indiqués successivement.

On a abandonné avec raison d'autres mélanges encore plus défectueux, tels que le sirop de tortues composé, etc.

§ II. *Application des moyens atoniques sur la surface cutanée, ainsi que sur les tissus dénudés accidentellement, et médication atonique de ces organes.*

On applique les moyens atoniques sur l'organe cutané pour agir directement, par contiguité, ou par sympathie, et d'une manière générale ou locale. C'est uniquement pour agir directement qu'on les applique sur les tissus dénudés accidentellement. On emploie ces moyens en vapeur, à l'état liquide et sous formes molles : on les administre à la température de 25 à 35 centigrades + o, ou à celle de l'atmosphère. On les applique sur toute l'étendue de la peau, ou seulement sur une région plus ou moins grande. On emploie les mêmes substances que pour déterminer les médications atoniques de l'estomac ; mais leur mode de préparation varie.

On détermine les médications atoniques de l'organe cutané pour combattre un état de sécheresse et d'irritation locale très grande, pour rappeler la transpiration qui est supprimée par cette même

cause, pour diminuer l'intensité des symptômes des maladies cutanées chroniques, telles que la gale, les dartres, etc. En général, on y a moins recours dans les cas de phlegmasies cutanées aiguës. On sait que l'érysipèle, que la variole, la rougeole, etc. peuvent se terminer sans applications topiques; celles-ci en entravent d'ailleurs fréquemment la marche, comme on l'observe surtout pour l'érysipèle. Il n'en est pas de même dans les cas où des tissus dénudés sont très-irrités; on cherche alors à ramener l'excitation au degré nécessaire pour que la suppuration, la cicatrisation, etc. puissent avoir lieu convenablement. On détermine les médications atoniques, pour agir par contiguité, dans les cas de phlegmasies très-intenses des organes sous-cutanés, par exemple, du tissu cellulaire, des mamelles, des testicules, etc. On y a recours pour opérer un pareil effet par voie de sympathie : c'est ainsi que le bain tiède favorise quelquefois la digestion, amène le sommeil, fait cesser des spasmes, des convulsions, des douleurs, calme le délire, etc. Enfin on y a recours pour favoriser la dérivation d'une affection morbide : c'est ainsi que, dans l'imminence de différentes affections comateuses, on applique de l'eau tiède sur les jambes, etc., pendant qu'on applique des corps très-froids sur le derme chevelu.

L'emploi de ces moyens atoniques, trop longtemps continué, débilite non-seulement le tissu cutané, mais encore tout l'organisme. La peau cesse d'exercer ses fonctions avec la régularité nécessaire. Plusieurs de ces moyens peuvent même altérer à la longue le tissu du derme. En général, leur action

est lente, et exige qu'on les maintienne appliqués pendant quelque temps.

Chaleur de 25 à 35 centigrades + o.

On l'applique, par l'intermède de l'eau, sur toute l'étendue du corps, ou seulement sur une de ses régions, à l'état mou, liquide ou vaporeux.

Pour l'appliquer sous forme molle, on se sert de pulpes végétales imbibées d'eau, qu'on élève à la température indiquée. Pour faire ces cataplasmes, on emploie de préférence des substances mucilagineuses, amilacées et huileuses : telles sont les semences de lin, les feuilles de mauve réduites en poudre, la mie de pain, la farine d'orge, de froment, etc. On fait cuire l'une ou l'autre de ces substances avec une petite quantité d'eau et au milieu d'une agitation continuelle, jusqu'à ce qu'elles aient la consistance pulpeuse. On remplace quelquefois l'eau par une décoction mucilagineuse ou par du lait; mais ce dernier a pour inconvénient de s'aigrir facilement : on laisse refroidir ces cataplasmes jusqu'à ce qu'ils aient la température qu'on desire.

On applique l'eau liquide en fomentation ou en bain. Lorsqu'on l'emploie à l'état de vapeur, on la dirige et on la concentre vers la région sur laquelle elle doit agir. Dans tous les cas, il faut la renouveler dès qu'elle commence à approcher de la température du corps : il faut aussi qu'elle soit appliquée pendant quelque temps. Elle gonfle l'épiderme, diminue la sécheresse de la peau, rend celle-ci plus souple, favorise la transpiration locale. Lorsqu'elle est appliquée en bain général, elle diminue la fré-

quence du pouls et de la respiration. Cette diminution paroît d'autant plus grande, que l'immersion a été de longue durée. Le bain tiède répare les forces toutes les fois que la débilité est l'effet d'un excès de fatigue, et en un mot toutes les fois qu'elle dépend d'une irritation générale.

Le bain tiède général convient lorsque la transpiration cutanée n'a point lieu par l'effet d'un état d'irritation de la peau. On y a recours pour favoriser la sueur critique qui est entravée par la même cause. On en fait usage dans les maladies cutanées, lorsqu'elles sont accompagnées de beaucoup d'irritation : c'est ainsi qu'on l'emploie quelquefois dans la variole lorsqu'il y a sécheresse de la peau et fièvre intense; dans la gale, les dartres, lorsque la chaleur et le prurit sont très-marqués. On y a recours pour diminuer l'irritation contiguë, et celle qui a lieu dans des organes qui sympathisent avec la peau. On en fait usage dans des fièvres inflammatoires intenses, dans la péritonite, dans les phlegmasies aiguës des organes génitaux et urinaires. Si on ne s'en sert pas dans les pleurésies et les pneumonies très-intenses, c'est peut-être parce que la pression qu'exerce le bain gêne ordinairement les mouvemens respiratoires ; du reste il pourroit convenir, en ce qu'il diminue la fréquence de la respiration ; d'ailleurs on a plusieurs exemples de succès. On fait usage des bains tièdes dans différens cas d'affections dépendantes d'une irritation générale, tels que certaines névroses, certains troubles de la digestion, certaines suppressions des menstrues, quelques insomnies opiniâtres, etc., etc.

Le bain tiède local est employé dans les cas d'irritation locale et contiguë très-grande : c'est ainsi qu'on a plusieurs fois calmé des douleurs de goutte très-fortes. On y a recours pour agir sympathiquement : c'est ainsi que les pédiluves tièdes sont quelquefois usités pour favoriser l'écoulement menstruel, pour faire cesser différentes céphalalgies opiniâtres, pour empêcher la confluence de la variole à la face, pour entraver une congestion imminente vers l'encéphale ou la poitrine, pour rappeler la goutte qui a été supprimée par l'effet de trop d'irritation locale, etc.

Les bains de vapeurs tièdes, tant locaux que généraux, agissent plus promptement ; du reste ils déterminent les mêmes effets que les bains tièdes. Ce sont surtout les pédiluves vaporeux tièdes qui ont fréquemment diminué l'atrocité des douleurs goutteuses avec excitation locale très-marquée

Mucilage.

On l'emploie sous la forme de cataplasme et à l'état liquide ; on prépare les cataplasmes avec les substances que j'ai énumérées et de la manière que je viens de décrire en parlant de l'application de la chaleur sous forme molle. Les corps qu'on emploie plus particulièrement pour préparer des liquides mucilagineux sont la racine de guimauve officinale, les feuilles de mauve sauvage et de mauve à feuilles rondes, les semences de lin usuel, celles de coing (*pyrus cidonia*, L.), de pivoines mâle et femelle, (*pæonia mascula et femina*, L.), de psyllium (*plantago psyllium*, L.). On fait bouillir momentanement la racine de guimauve ; on fait in-

fuser les feuilles de mauve, et on fait macérer les semences. Les proportions ne sont pas rigoureuses : on prend ordinairement environ 0,01 de racine de guimauve, 0,05 de feuilles de mauve, 0,01 de semences de lin, 0,01 de semences de coing, 0,01 de semences de psyllium, 0,01 de semences de pivoine. Le mucilage qu'on extrait de ces dernières est moins pur que celui qu'on retire des substances précédentes. C'est sous une température tiède qu'on applique ces mucilagineux, soit qu'on les emploie sous la forme de cataplasme ou à l'état liquide.

L'action de ces moyens est analogue à celle de la chaleur tiède et humide : on les applique dans les mêmes circonstances.

Gélatine.

On emploie à cet effet l'amidon pur, ou les farines d'orge, de seigle, de froment : rarement fait-on usage de la gélatine animale. On applique ces substances sous la forme de cataplasme et à l'état liquide. On leur donne une température de 25 à 35 centigrades + 0. On prépare les cataplasmes ainsi que je viens de l'indiquer en traitant de la chaleur humide, et les liquides de la même manière que lorsqu'on veut les introduire dans l'estomac.

L'action de ces moyens est analogue à celle des précédens : on y a recours dans les mêmes circonstances.

Corps gras.

Leur choix est indifférent : il suffit qu'ils ne soient pas rances. On emploie néanmoins plus particulière-

ment l'huile d'olives, l'axonge, le beurre, le cérat. On peut mêler le beurre et l'axonge avec de l'eau; on a recours à la trituration, et on la continue jusqu'à ce que le mélange de l'eau ait lieu convenablement : le corps gras devient par là plus léger.

On applique ces corps à la température ordinaire de l'atmosphère, en mixtion ou par simple apposition. Ils rendent la peau plus souple; ils diminuent l'irritation locale. Appliqués en frictions, ils favorisent la sécrétion urinaire et la transpiration; ils produisent même une sueur très-abondante. Si on les maintient sur la peau pendant long-temps, ils rancissent et peuvent occasionner l'érysipèle. Leur application prolongée sur les surfaces suppurantes les rend pâles, flasques, y fait développer des fongosités; ils ne se dessèchent point sur la peau et ne s'y collent pas comme la gelée amilacée. Ils augmentent facilement l'irritation lorsqu'on les met en contact avec des régions affectées d'érysipèle. On les applique sur les surfaces suppurantes lorsqu'il s'agit de diminuer l'irritation locale portée à un trop haut degré, lorsqu'on veut supprimer un exutoire cutané, etc.

Le *lait*, la *crême*, le *jaune d'œuf* peuvent être employés de la même manière et dans les mêmes cas que les substances précédentes.

§ III. *Application des moyens atoniques sur la surface muqueuse du gros intestin, et médication atonique de ce conduit.*

On applique des moyens atoniques sur la surface muqueuse du gros intestin pour agir localement, par

contiguité ou par sympathie. On les administre en vapeur ou à l'état liquide. Il faut les injecter en petite quantité à la fois, lorsqu'on les emploie de cette dernière manière. Ce n'est que sur les parties les plus extérieures de ce conduit qu'on les applique sous forme molle. On leur donne la température de 25 à 35 centigrades + o. On fait usage de toutes les substances que j'ai indiquées pour les applications cutanées, et on les prépare de la même manière.

On a recours à l'emploi des moyens atoniques dans le cas de constipation opiniâtre dépendant d'un état d'irritation locale. On en fait usage dans les phlegmasies muqueuses du conduit intestinal : on les administre alors à l'état de vapeur. On s'en sert lorsque les tumeurs hémorrhoïdaires sont enflammées; on les applique alors aussi à l'état de vapeur ou sous forme molle. On les emploie dans la péritonite, dans les phlegmasies aiguës de l'utérus, des reins, de la vessie urinaire, etc., enfin toutes les fois qu'on doit combattre une irritation générale.

§ IV. *Application des moyens atoniques sur la surface muqueuse de la bouche et de la gorge, et médication atonique de cette cavité.*

Ce n'est que pour agir directement ou par contiguité qu'on applique les moyens atoniques sur la membrane muqueuse de la cavité buccale. On les administre sous formes molle, liquide et vaporeuse. On emploie les mêmes substances que celles qu'on introduit dans l'estomac, et on les prépare de la même manière.

Si l'irritation a son siége sur les lèvres, on se sert d'un mélange de parties égales de cire et d'huile fixe qu'on colore avec de l'orcanette. Si l'irritation occupe l'intérieur de la bouche et de la gorge, et est d'une certaine étendue, on doit préférer administrer ces moyens à l'état de vapeur; car les liquides augmentent souvent l'irritation par leur poids et par le mouvement nécessaire pour la gargarisation. Si l'irritation est locale, on y applique les mucilagineux sous la forme de looch, ou on fait usage de pastilles qu'on conserve long-temps dans la bouche.

On a recours aux moyens atoniques dans les cas de sécheresse et de gerçure des lèvres, dans le catarrhe aigu de la gorge, des tonsilles ou de la bouche elle-même, etc.

§ V. *Application des moyens atoniques sur la surface muqueuse de la cavité nasale, et médication atonique de cette cavité.*

Ce n'est que pour agir directement qu'on introduit les moyens atoniques dans la cavité nasale. On les applique en vapeur, et rarement à l'état liquide; on les emploie sous forme molle toutes les fois que l'affection qu'on veut combattre est peu étendue, et n'est pas située profondément. On les administre à la température indiquée. On fait usage des mêmes substances que pour les autres surfaces.

On a recours à l'emploi de ces moyens dans la première période des coryza très-intenses. On en fait usage lorsque la sécrétion muqueuse est supprimée par l'effet d'une irritation très-forte. On les emploie

pour favoriser une hémorrhagie nasale critique supprimée par une cause analogue, etc.

§ VI. *Application des moyens atoniques sur la surface muqueuse de l'œil, et médication atonique de cet organe.*

On n'applique les moyens atoniques sur la conjonctive que pour agir directement ou par contiguité. On les administre en vapeur, à l'etat liquide ou sous forme molle. On emploie ordinairement les mucilages, la gelee amilacée, les fruits doux sucrés, et rarement les corps gras, si ce n'est lorsqu'on veut agir sur les parties les plus exterieures. On leur donne la température de 20 à 30 centigrades + o. On applique le cataplasme entre deux linges, et on l'appose sur les paupières : c'est de la même manière qu'on applique les fruits doux suffisamment ramollis.

On a recours aux moyens atoniques dans le cas d'irritation de l'organe de la vue et de la conjonctive, par exemple, dans la première période de l'ophthalmie aiguë. Il faut éviter d'abuser de ces moyens, car on faciliteroit le passage de la maladie à l'état chronique.

§ VII. *Application des moyens atoniques sur les surfaces muqueuses du conduit auriculaire, de l'urètre et du vagin, et médication atonique de ces organes.*

Ce n'est que pour exercer une action locale directe ou contiguë qu'on applique les moyens ato-

niques sur les surfaces en question. C'est à l'état vaporeux, liquide et mou qu'on les introduit dans le conduit auriculaire. On emploie spécialement la vapeur aqueuse, les liquides mucilagineux et les huiles fixes. C'est à l'état liquide qu'on les introduit dans l'urètre : on emploie les mucilagineux. On préfère agir sur cette membrane par contiguité, et appliquer les moyens atoniques autour du pubis. On peut les mettre en contact avec la membrane muqueuse du vagin, à l'état vaporeux, liquide et mou ; on emploie surtout la chaleur de 25 à 35 centigrades + o et les mucilagineux. On se sert rarement des corps gras, si ce n'est lorsqu'on veut les appliquer sur les parties les plus extérieures : on préfère en général les vapeurs tièdes aux injections.

C'est dans la première période des phlegmasies aiguës de ces différentes membranes et des organes soujacens qu'on a recours aux moyens en question.

SECONDE SECTION.

MÉDICATIONS PARTICULIÈRES.

ORDRE V.

Médications particulières des fonctions du système nerveux.

Les médications de cet ordre consistent dans la modification de l'état de sensibilité et de la contractilité animales, ainsi que de la contractilité organique sensible. Elles ne déterminent pas un seul et unique effet : c'est ainsi qu'elles peuvent avoir pour objet de produire de la douleur ou de faire cesser celle

qui existe; de mettre en jeu la contractilité animale et organique sensible, ou de faire cesser un état de spasme et de convulsion; d'exciter l'action des sens et les fonctions de l'entendement, ou d'occasionner le sommeil. Elles peuvent intervertir, augmenter, diminuer ou anéantir l'état de susceptibilité et de mobilité; elles peuvent n'agir que sur un ou plusieurs nerfs, ou à la fois sur tout le système nerveux.

On seroit tenté de croire que c'est à l'aide de moyens différens qu'on parvient à produire ces divers effets; mais il n'en est pas ainsi : car la même substance peut, selon des circonstances souvent inappréciables, selon le degré de susceptibilité et de mobilité individuelles, selon la dose, le degré de concentration et le mode d'administration, selon la durée de l'application, selon l'habitude de son usage, etc., occasionner tantôt un effet et tantôt un autre, et même produire alternativement des états opposés.

Les corps que l'observation et les expériences cliniques ont démontrés exercer le plus d'action sur les propriétés vitales dont il s'agit ici, sont l'opium, l'alcool, le camphre, les huiles volatiles, l'éther, les végétaux de la famille des solanées, plusieurs de celle des ombellifères, etc., l'électricité, le galvanisme, l'aimant, etc. Mais ces corps excitent en outre d'une manière notable la sensibilité organique et la contractilité organique insensible; quelques-uns peuvent même enflammer et escarrifier. Ces substances ne sont pas d'ailleurs les seules propres à modifier l'état de la sensibilité animale, de la con-

tractilité animale et de la contractilité organique sensible. Les amers, le quinquina, le tannin, les ferrugineux, etc. exercent souvent une action notable sur elles. On obtient même quelquefois avec eux des effets que les substances indiquées plus haut ne pouvoient produire; cela a lieu surtout dans les névroses habituelles qui paroissent être entretenues par un excès de susceptibilité et de mobilité. Les substances qui enflamment et escarrifient, peuvent aussi modifier avantageusement l'état des propriétés vitales en question, si on les administre à petite dose et convenablement étendues : c'est ainsi qu'on a employé les oxydes et les sels de cuivre, de zinc, de bismuth, d'argent, etc., la racine d'hellébore noir, etc., dans des névroses rebelles. Enfin, les médications phlegmasiques, escarrotiques et atoniques opèrent souvent, dans l'état des propriétés animales, des changemens que les médicamens désignés sous les noms vagues de *calmans*, d'*anodins*, d'*antispasmodiques*, etc. n'avoient pu produire. Cela ne doit point étonner, lorsqu'on fait attention que l'état des propriétés vitales animales et de la contractilité organique sensible, dépend souvent de celui de la sensibilité organique et de la contractilité organique insensible.

On applique sur des surfaces variées les moyens physiques dont on se sert pour mettre en jeu cet ordre de médications. Lorsqu'on veut obtenir une action générale, on les met ordinairement en contact avec la surface muqueuse de l'estomac, avec celle du gros intestin, avec celle des bronches ou avec la peau. Lorsqu'on veut déterminer une action locale directe, con-

tiguë ou sympathique, on les applique sur les organes eux-mêmes, sur les tissus les plus voisins, ou sur ceux qu'on sait correspondre sympathiquement avec eux.

Le mode de préparation de ces moyens ne diffère pas notablement de celui auquel on a recours lorsqu'on les emploie pour exciter le ton des organes. Mais il n'en est pas de même de leur mode d'administration; car il exerce la plus grande influence sur leur action. Nonobstant cela, lorsqu'on emploie ces différentes substances, on n'est pas toujours assuré de l'effet particulier qu'on obtiendra : c'est ainsi qu'on excite quelquefois les fonctions de l'encéphale, tandis qu'on vouloit provoquer le sommeil. L'habitude exerce d'ailleurs une influence très-grande à cet égard : car ces substances cessent de produire un effet notable si on n'augmente pas graduellement la dose à laquelle on les administre. D'ailleurs, il est des circonstances dans lesquelles on ne se propose que d'introduire un changement, quel qu'il soit, dans l'état des propriétés qui sont le sujet de cet ordre de médications.

Mais les moyens pharmaceutiques ne sont pas les seuls dont ont fait usage pour agir sur le système nerveux; on a encore recours à des moyens qui sont du domaine de la physique particulière, de la morale et de l'idéologie.

Électricité. La scintillation électrique, la commotion avec l'électromoteur, et celle avec la bouteille de Leyde, ont une action évidente sur le système nerveux; elles peuvent exciter ou débiliter ces organes, selon le degré de tension électrique, et selon

la durée de leur application : aussi peut-on les employer pour déterminer des effets opposés.

Magnétisme minéral. L'aimant a été employé pour agir sur le système nerveux ; mais ses effets immédiats ne tombent pas sous nos sens ; nous ne voyons ordinairement que des effets locaux accidentels dépendant le plus souvent de la présence du métal oxydé, etc. Les effets secondaires ne sont pas constans ; le plus souvent ils sont lents et se confondent avec la marche spontanée si variable des maladies nerveuses. Les personnes qui nous ont çà et là laissé des observations sur les effets médicamenteux de ce moyen n'étoient pas médecins, ou ne caractérisoient pas suffisamment les maladies. Il est à regretter que MM. Andry et Thouret n'aient pu établir leurs recherches que sur ces faits épars, et qu'ils n'aient point été dans des circonstances favorables pour procéder eux-mêmes (comme ils le desiroient) à des expériences particulières, et y appliquer l'esprit d'analyse et de critique qui caractérise le mémoire qu'ils ont fait sur cet objet, et qui est inséré parmi ceux de la Société royale de médecine ; nous saurions maintenant jusqu'à quel point l'imagination exerce de l'influence sur les phénomènes qui se manifestent après l'application de ce moyen. M. Pujol a vu plusieurs personnes très-susceptibles assurer qu'elles éprouvoient un soulagement notable dans leurs souffrances après l'application de l'aimant, et avouer que ce soulagement étoit imaginaire dès que le médecin que je viens de citer eut déprécié ce moyen à leurs yeux, et leur eut fait voir le peu de confiance qu'il mérite. On sait depuis long-temps que les effets de l'aimant

sur le système nerveux ne sont pas en rapport avec son degré de force. Pour parvenir à isoler les effets que produit l'imagination, il auroit été convenable surtout de faire porter de simples plaques d'acier qu'on auroit dit aimantées, d'y inspirer la plus grande confiance, et de comparer ces effets avec ceux qu'auroient produits des plaques aimantées dont on auroit déprécié les propriétés médicales; il auroit surtout fallu employer alternativement, chez le même individu, des plaques aimantées et d'autres qui ne le fussent pas (1).

Perkinisme. Les aiguilles (tracteurs) de Perkins se rapprochent parfaitement de l'aimant sous le rapport de l'obscurité de leur action immédiate. Elles sont au nombre de deux, chacune d'un métal différent : leur longueur est d'un décimètre. Une de leurs

---

(1) Voici la manière dont on procède à l'application de l'aimant. On en choisit de forme variée. On peut le promener à quelque distance de la peau, et lui donner des directions différentes, ou l'appliquer directement, et le maintenir dans ce contact médiat ou immédiat pendant un temps plus ou moins long. Lorsqu'on veut appliquer l'aimant transcurremment, on lui donne la forme de fer à cheval et de barre, selon que l'on veut diriger les deux poles à la fois, ou seulement un des deux. Lorsqu'on veut appliquer l'aimant directement, et seulement pendant quelques momens, on se sert de barreaux simples ou composés de plusieurs lames, dont les dimensions sont proportionnées à celles de la partie sur laquelle on veut l'appliquer. On dirige ordinairement le lieu d'application vers le pole ami du globe. Lorsqu'on veut maintenir l'aimant appliqué pendant un certain temps, on donne des formes variées : voici les plus usitées. La première est celle de petits barreaux détachés, longs

extrémités est arrondie et large de 7 millimètres; l'autre est pointue. Une de ces aiguilles est de couleur jaune, et paroît composée de laiton; l'autre est d'un blanc bleuâtre, et ne paroît être que de l'acier non aimanté. Les médecins de Copenhague se sont aussi servi d'aiguilles faites avec de l'argent, du bismuth, du zinc, du cuivre, du plomb, de l'ivoire, de l'ébène; MM. Haygarth, Falconer et Smith en ont composé avec du fer garni de cire, avec de l'ardoise, du bois, des os, etc.

La manière de se servir de ces aiguilles consiste à frotter les parties affectées avec leur extrémité pointue, qu'on dirige ensuite vers d'autres parties à des distances plus ou moins grandes de celle qui est malade. Quelquefois on ne fait que les rapprocher à quelque distance de la peau, et d'autres fois on les y maintient appliquées. Au rapport de M. Abilgaard,

---

de 3 centimètres, larges d'un centimètre, épais de 5 millimètres, et du poids de deux grammes. On en fait usage pour former des bracelets, des jarretières, des colliers, des serre-têtes, etc. magnétiques. Les bracelets sont composés de cinq de ces pièces, les colliers de dix, les jarretières de douze. Le tout est recouvert d'une toile ou d'un velours noir. Ces pièces sont maintenues en position par quelques points de fil ou avec des rubans; elles doivent être fixées de manière qu'elles ne puissent pas changer de place. La deuxième forme est celle de plaques ovales, planes, courbes, etc. On pose ces plaques à nu sur la peau : leur action est plus marquée que lorsqu'elles sont recouvertes. Leur configuration particulière et leur grandeur doivent être subordonnées aux régions cutanées sur lesquelles on veut les appliquer. Comme elles s'oxydent facilement, il est convenable de les changer tous les deux ou trois mois, et de ne pas laisser d'intervalle entre les charges.

la pointe des aiguilles de Perkins a une saveur acide et métallique; elle détermine une sorte de fourmillement lorsqu'on l'approche de la joue. Mais les effets secondaires des véritables aiguilles de Perkins ont varié selon les personnes qui en ont fait usage : ils ont été nuls entre les mains de beaucoup de médecins, par exemple, de Bang, de Tode, etc. Les aiguilles préparées avec des os, de l'ardoise, ont produit, entre les mains de Haygarth, de Smith, de Falconer, les mêmes effets secondaires que celles de Perkins. Ce n'est donc pas la nature particulière du métal employé par Perkins qui est la cause des effets en question, puisque le bois, les os (lorsque toutefois on leur donne une forme analogue) en produisent de semblables. D'ailleurs, ces effets ne se manifestent que chez quelques individus, et seulement sous les yeux de quelques médecins. Et quels sont ces effets secondaires? ils consistent dans la disparition de brûlures, d'érysipèles, dans la cessation de douleurs de tête, de cou, de dos, de poitrine, d'estomac, de ventre, etc. On voit que ces assertions sont très-vagues; la brûlure et l'érysipèle ont en effet une marche spontanée, et les douleurs ne sont autre chose que des symptômes d'affections très-variés. Peut-on donc, d'après le tableau des faits qu'on a recueillis jusqu'ici, ne pas être obligé de convenir que l'imagination a au moins la plus grande part dans la détermination de ces différens effets ?

Influence de l'imagination. Je suis conduit naturellement à parler d'un moyen sans lequel beaucoup de médicamens seroient absolument inertes. Ce moyen est l'influence de l'imagination. Une multitude de

corps dits médicamenteux ne doivent être regardés que comme des intermèdes à l'aide desquels le médecin commande à l'imagination, la dirige et la modifie à son gré. C'est sur elle qu'agissoient les baquets et les attouchemens magnétiques de Mesmer (1); c'est elle que modifient souvent les aimans; c'est elle encore qu'influencent les aiguilles de Perkins. C'est en la maîtrisant que le fémur de crapaud recommandé par Paracelse et par Vanhelmont, que le doigt de quelques individus calment l'odontalgie par leur seule application sur les dents.

C'est en agissant sur l'imagination que calment certains médicamens qu'on administre à trop petite dose pour pouvoir déterminer une action notable. La garnison de Breda, affectée du scorbut au plus haut degré, étoit sur le point de se livrer à l'ennemi qui l'assiégeoit : le prince d'Orange lui envoie un médicament qu'il assure fortement être du plus haut prix et de la plus grande efficacité ; on ne peut en donner que quelques gouttes à chaque malade, et néanmoins la guérison ne tarde pas à suivre. On connoît les bons effets que des médecins savent retirer de l'usage des pilules de mie de pain. N'est-ce pas pour influencer l'imagination qu'on change souvent la couleur, l'odeur, la saveur, la consistance, la forme et jusqu'à la dénomination des médicamens? N'est-ce pas parce

---

(1) J'ai reconnu, par des expériences exactes, que le magnétisme animal produit, sur quelques personnes irritables, plusieurs des effets physiologiques annoncés par les magnétiseurs ; mais je suis éloigné de vouloir en tirer aucune conséquence sous le rapport de la thérapeutique. *P. H. N.*

que l'imagination est influencée ou non, que les mêmes moyens sont souvent actifs ou inertes dans des circonstances semblables, selon qu'ils sont administrés par un jeune médecin ou par un vieillard; par un homme inconnu, ou par celui qui jouit d'une haute réputation; par un homme qui doute, ou par celui qui assure avec fermeté et conviction; par un homme dont le physique est chétif et la voix grêle, ou par celui qui réunit à une belle voix une face persuasive et un physique imposant? C'est parce que celui qui est en possession d'un secret lui attribue des propriétés merveilleuses, et en paroît convaincu, qu'il sait communiquer au malade crédule l'émotion qu'il éprouve, et opère quelquefois de grands effets. Mais ce secret est-il divulgué, sa composition est-elle connue, aussitôt le charme disparoît et avec lui tous les effets merveilleux. Malheur en général au malade que le doute et la réflexion privent de ce prestige salutaire.

Passions. Il est un genre de moyens que le médecin moraliste sait seul administrer: je veux parler des passions. Mais que de difficulté ne présente pas l'art de les manier! Leurs effets secondaires sont-ils assez constans pour qu'on puisse y recourir avec certitude, et sont-ils toujours assez avantageux pour qu'on puisse chercher à les déterminer sans crainte? En général, toute passion extrême peut déterminer des effets pernicieux analogues. On a des exemples de morts subites occasionnées par une joie extrême, par une colère excessive, par une frayeur très-grande, par un mépris outré, etc. La même passion peut déterminer des effets différens chez divers individus, et

souvent chez le même sujet à des époques variées. D'un autre côté, on voit souvent des passions différentes amener les mêmes effets secondaires; on a des exemples de manie, de convulsion, d'épilepsie produites par la colère, la frayeur, une joie excessive, etc.

L'action immédiate des passions peut être prompte ou lente, momentanée ou durable. Il en est de même de leurs effets secondaires : cela dépend de l'espèce de passion qu'on met en jeu, de son degré d'intensité, de la susceptibilité et de la mobilité individuelles. Toutes choses d'ailleurs égales, ces effets sont plus notables chez les sujets susceptibles et mobiles, qui joignent le jugement à l'imagination. Jetons un coup d'œil rapide sur les principaux effets des passions, afin de voir quelles ressources elles offrent à la science médicale.

La joie vive excite le rire, elle porte à chanter, à danser, etc., la circulation est accélérée, la respiration est plus ou moins gênée. Ces effets sont promptement suivis d'une lassitude et d'une langueur profondes, et quelquefois de lipothymie, de syncope, d'apoplexie et de mort. La joie douce opère des effets plus lents : la circulation générale est plus facile, la respiration plus grande, plus régulière, les digestions sont aisées, les exhalations et les sécrétions sont augmentées, les fonctions de l'entendement prennent tout l'essor dont elles sont susceptibles, les affections morales sont douces et agréables. Les effets de la joie vive sont instantanés; ils peuvent être aussi préjudiciables qu'utiles; tandis que ceux de la joie douce sont plus lents, plus constans et toujours

avantageux. Aussi quelle utilité la médecine n'en retire-t-elle pas dans le traitement de l'hypochondrie, de la mélancolie, dans différentes paralysies! Quels effets ne produit pas la joie qui accompagne l'effusion du cœur d'un malheureux dans le sein d'un ami! Quels effets ne produit pas celle que fait naître au moribond affecté de nostalgie l'espoir certain de respirer promptement son air natal, etc.!

La colère peut se présenter sous deux aspects différens: une face rouge, des yeux étincelans, des muscles fortement contractés, une circulation accélérée, une respiration convulsive, une agitation extrême de l'entendement, une chaleur générale, tels sont les phénomènes qui la caractérisent. A ces effets peuvent se joindre des hémorrhagies variées, soit sur les surfaces muqueuses, soit dans le tissu cutané; la rupture des vaisseaux encéphaliques, une fièvre excessive, etc. D'autres fois la face est pâle, la voix foible; il y a un tremblement général; la respiration est gênée, le pouls est petit, irrégulier; il survient des lipothymies, des syncopes, etc. Dans ce cas on a vu survenir des maladies variées du système biliaire, des convulsions et la mort. On ne peut mettre en doute que la colère n'ait quelquefois guéri des paralysies, des convulsions, etc.; mais que de chances défavorables ne court pas celui qui ose se servir d'un pareil moyen!

Dans la terreur, les battemens du cœur sont fréquens et irréguliers, la respiration est entrecoupée; il survient quelquefois des lipothymies, des tremblemens, la perte du mouvement, etc. On a vu des convulsions, l'épilepsie, la manie, des hémorrhagies variées,

l'apoplexie, et une mort subite en être les suites fâcheuses; tandis que cette passion, maniée par une main habile, a fait quelquefois disparoître pour toujours les convulsions, l'épilepsie, la mélancolie, etc. Une fille est attaquée de convulsions périodiques dans l'hôpital de Harlem; ses camarades en la voyant tombent successivement affectées de la même maladie. Boerhaave arrive; il place des brasiers ardens au milieu d'elles; il fait chauffer au blanc des instrumens de fer de toute espèce; il ordonne qu'on découvre le bras de la première qui tombera en convulsion, et qu'on la brûle jusqu'aux os à la place qu'il indiquera: l'enfant le plus foible tombe mort sur-le-champ, et les autres sont pour toujours guéri de cette affection.

La terreur, unie à l'étonnement, présente quelques particularités. L'œil est fixe, la bouche est béante, la peau pâle; on éprouve un froid général; les traits de la face sont affaissés; il y a quelquefois des vertiges et un état momentané de délire ou de démence.

Dans la frayeur la face pâlit, les lèvres deviennent bleues; on est immobile; la peau est resserrée, les cheveux sont hérissés; les battemens du cœur se ralentissent; on éprouve un serrement dans la poitrine, etc. On a vu survenir des convulsions, l'épilepsie, la manie, la suppression des menstrues. N'est-ce pas par la frayeur qu'on cherche à agir dans les bains de surprise dont on fait quelquefois usage dans l'hydrophobie, dans la manie? mais avec quelle prudence ne doit-on pas recourir à ce moyen!

Dans la crainte le pouls est lent, la chaleur diminue; on éprouve un serrement dans la poitrine et dans l'épigastre; on frissonne, on tremble; les exhalations et les sécrétions se suppriment ou elles sont plus abondantes, et l'expulsion de l'urine et des matières fécales est alors involontaire. On a vu des paralysies, la manie, l'épilepsie et même la mort en être les suites fâcheuses. On sait qu'elle favorise les effets délétères de la contagion. On en a fait quelquefois usage avec plus ou moins de succès dans le traitement de la manie; mais il faut savoir l'allier avec l'estime et la justice.

La tristesse peut agir avec plus ou moins de lenteur. Lorsque le chagrin est profond, il occasionne un sentiment de serrement, de plénitude, d'oppression dans l'épigastre, la perte de l'appétit, la difficulté des digestions, un pouls lent et petit, une respiration laborieuse et lente, des soupirs, des sanglots, le froid des extrémités, la pâleur de la face, une langueur générale, un défaut d'action de l'entendement, un éloignement pour tout mouvement et pour la société. Cet état est suivi et accompagné du marasme, de la misanthropie, d'un état de stupeur et d'ivresse, d'un délire maniaque doux ou furieux, du penchant au suicide, et quelquefois d'une mort prompte. On voit facilement que cette passion a une action perturbatrice trop marquée pour qu'on puisse s'en servir fréquemment comme moyen curatif.

Il est facile de voir avec quel degré de probabilité le médecin peut agir lorsqu'il se sert du moyen des passions. Le danger touche de près le succès : rarement on agit en vain. Il n'en est pas ici comme

de ces moyens qui, s'ils ne font pas de bien, sont au moins incapables de faire du mal. Il faut surtout que les passions qu'on excite soient en rapport avec l'âge, le sexe et le tempérament.

Exercice des fonctions de l'entendement. Un autre genre de moyens se trouve dans la direction des fonctions de l'entendement, des sens et de la locomotion. C'est ainsi qu'à l'aide de gilets de répression qu'on serre plus ou moins, on s'oppose aux mouvemens tumultueux du furieux; c'est ainsi qu'on place le maniaque dans un lieu frais, sombre et tranquille pour empêcher toute action des corps extérieurs sur ses sens; c'est ainsi qu'on fait naître l'attention de l'imbécille en le forçant à des travaux mécaniques, d'imitation ou de calcul; c'est ainsi que, par un raisonnement persuasif ou par des faits sensibles, on cherche à mettre en défaut le raisonnement de l'aliéné, tandis que d'autres fois il paroît convenable de l'approuver; c'est ainsi qu'on réprime l'imagination fougueuse du maniaque, en le forçant à des travaux qui absorbent toute son attention; c'est ainsi qu'on combat la tendance du mélancolique à la réflexion continuelle, par les voyages, par les occupations du jardinage, par la société de personnes agréables, etc. Et quels effets ne produit-on pas lorsque, dans des maladies variées, on sait concentrer ou éparpiller à propos l'attention du malade!

Mais que de difficultés ne présente pas l'emploi de ces différens moyens! C'est dans le traité philosophique de M. Pinel sur la manie qu'il faut étudier l'art de s'en servir, et les circonstances où il est nécessaire d'y recourir.

§ Ier. *Médications particulières de l'encéphale.*

Les changemens particuliers qu'on peut introduire dans l'état des propriétés animales de l'encéphale sont l'excitation de ses diverses fonctions, et la suspension de leur exercice ou le sommeil. En traitant ailleurs des substances qui peuvent exercer une action particulière sur le système nerveux, j'ai fait voir que les unes peuvent occasionner une excitation modérée, le délire, la fureur, le sommeil ou le coma, selon la dose à laquelle on les administre, et selon la susceptibilité individuelle, etc., etc. Ce sont ces mêmes corps qu'on emploie pour déterminer l'un et l'autre de ces effets. Mais on voit facilement que leur administration exige de la prudence et doit être modifiée selon l'effet particulier qu'on veut occasionner. Si on n'emploie pas toutes les substances qui, dans certaines circonstances, agissent évidemment sur l'encéphale, c'est qu'on n'a pas assez d'expériences exactes pour savoir de quelle manière il faut diriger leur administration : c'est ainsi que la ciguë (*conium maculatum*, L.), la belladone (*atropa belladona*, L.), la pomme épineuse (*datura stramonium*, L.), l'alkekenge (*physalis alkekengi*, L.), la morelle noire (*solanum nigrum*, L.), le tabac (*nicotiana tabacum*, L.), etc. sont peu employés sous ce rapport; tandis qu'on fait plus particulièrement usage de l'opium, du camphre, de l'alcool, du café, etc.

Quel que soit l'effet qu'on veuille déterminer, on applique ordinairement ces substances sur la sur-

face muqueuse de l'estomac, sur celle du gros intestin et sur la peau. On a rarement recours à la voie de la respiration.

1°. *Excitation des fonctions de l'encéphale.*

L'excitation des fonctions de l'encéphale peut être portée à des degrés différens, depuis l'état ordinaire jusqu'à l'insomnie, au délire, à la fureur, aux convulsions et aux spasmes. Elle survient plus ou moins promptement après l'emploi de l'excitant. Elle est accompagnée et même précédée de l'augmentation de la circulation, de la chaleur générale, de soif plus grande, et souvent d'une agitation de tout le corps. Elle n'est pas de longue durée; elle passe fréquemment à un état de somnolence, d'abattement, de lassitude, de sommeil, et quelquefois même à un état comateux, selon qu'elle a existé à un degré plus ou moins fort.

L'influence de l'excitation des fonctions de l'encéphale se manifeste particulièrement sur les fonctions des sens et de la locomotion; elle n'est que momentanée, ainsi que l'excitation elle-même. Tout l'organisme participe plus ou moins à cette influence.

On ne peut pas toujours exciter l'encéphale avec la même facilité. Il est aussi des substances qui conviennent plus que d'autres à cet effet. On choisit de préférence celles qui occasionnent le moins facilement le sommeil.

On cherche à exciter l'encéphale, 1°. pour augmenter l'activité des opérations intellectuelles, des sensations et de la locomotion; 2°. pour retirer l'en-

céphale d'un état de stupeur ou de coma plus ou moins profond; pour remédier à un état de paralysie complète ou incomplète des organes des sensations et de la locomotion. Mais pour obtenir ces différens effets, il ne faut pas que l'état qu'on combat dépende d'une congestion sanguine ou d'une lésion de texture soit de l'encéphale, soit de la cavité qui le renferme, soit enfin d'organes avec lesquels il sympathise, etc.

On peut agir directement et par circulation à l'aide du café, de l'alcool, de l'opium, etc., ou secondairement par l'entremise des sens, etc.

Moyens directs.

Alcool à 10+0. On l'administre par la bouche et de la manière indiquée ailleurs (tome Ier, page 333). On ne doit l'employer qu'en petite quantité à la fois de crainte d'occasionner le narcotisme. Dans nos climats on le préfère à l'opium, en ce qu'il provoque moins facilement le sommeil que ce dernier.

Vins. On préfère les vins les plus alcooliques; on les fait prendre par la bouche et de la manière indiquée à la page 335 du tome Ier. Leurs effets sont analogues à ceux de l'alcool, mais moins intenses; on y a plus fréquemment recours.

Café. On l'administre à l'état d'infusion aqueuse (tome Ier, page 298); il a l'avantage de ne pas provoquer le sommeil. On l'emploie particulièrement pour exciter le travail intellectuel, pour faire cesser le narcotisme, etc. On n'a pas encore étudié ses effets

secondaires dans les fièvres ataxiques cérébrales, dans les comata sans cause matérielle.

Acide acétique. On l'administre convenablement étendu; on le flaire; on l'applique sur les tempes, sur le front, etc. Son action immédiate est peu connue; elle n'est pas notable dans l'état de santé. Ce qu'on sait, c'est qu'il n'exerce pas d'action sédative sur l'encéphale. On l'emploie particulièrement dans le narcotisme tant délirant que comateux, dans différens cas de manie, etc. On n'a point encore étudié son action secondaire dans les fièvres ataxiques cérébrales, et dans les comata sans cause matérielle.

Acide carbonique. On le fait ordinairement avaler en suspension dans l'eau (tome I[er], page 392). On sait que les eaux acidules et les vins mousseux excitent modérément l'encéphale, et peuvent même déterminer une ivresse momentanée. On ne fait pas respirer ce gaz, parce qu'il détermineroit très-promptement l'asphyxie narcotique. Il est en général peu employé pour exciter l'encéphale; il n'a qu'une action momentanée, et ne présente pas d'avantage notable sur les autres moyens de cet ordre.

Opium. On le met le plus ordinairement en contact avec la surface muqueuse de l'estomac, avec celle du gros intestin, et dans quelques cas avec la peau (tome I[er], page 344, et tome II, pages 53 et 107). On ne doit l'employer qu'avec prudence; dans nos climats il produit plus facilement le narcotisme que l'alcool. Il n'en est pas de même chez les Orientaux, qui sont habitués à son usage, qui en prennent de grandes doses, et chez lesquels il remplace le vin. J'ai tenté des expériences avec l'opium uni

au café et à l'acide acétique; mais je ne les ai pas encore assez répétées pour pouvoir établir jusqu'à quel point cette union peut empêcher ses effets sédatifs.

Camphre. On peut le faire avaler, l'injecter dans le gros intestin ou l'appliquer sur la peau (tome Ier, page 340, tome II, pages 44 et 107). Il paroît moins facilement provoquer le sommeil et le narcotisme que l'opium. On l'emploie dans les fièvres ataxiques, dans différens cas de névroses encéphaliques, etc.

Douche. Pour que la douche puisse exciter les fonctions encéphaliques, il est convenable qu'elle ne soit portée qu'à un léger degré; car si elle est trop forte et trop long-temps continuée, elle peut déterminer la sédation. On dirige la douche sur le vertex; on ne l'entretient que pendant quelques minutes. On y a quelquefois recours dans des cas de stupeur maniaque.

Commotion avec la bouteille de Leyde. On la dirige vers un des points du crâne; elle doit être très-légère, et continuée seulement pendant quelques minutes. Si elle est trop forte ou trop long-temps continuée, elle peut occasionner le coma ou même la mort. Elle est peu employée.

Commotion avec l'électromoteur. On la dirige dans des sens différens de la tête, savoir du front à l'occiput, d'une tempe à l'autre, etc.; elle doit être foible, surtout dans le commencement, et elle ne doit être continuée que pendant quelques minutes, car elle peut facilement occasionner la stupeur, etc. Son action excitante n'est que momentanée, et les

individus affectés de manie avec stupeur ne tardent souvent pas à retomber dans leur premier état, et quelquefois dans une stupeur plus grande. On y a recours principalement dans des cas de démence accidentelle, de manie avec stupeur. On n'a pas encore étudié ses effets secondaires dans le narcotisme, l'apoplexie, et dans les différens comata idiopathiques sans cause matérielle, dans les fièvres ataxiques cérébrales, etc.

Scintillation électrique. Le sujet étant isolé, on tire des étincelles de différens points de la tête. Cette excitation est moins marquée que celle qu'on détermine par la commotion; mais on a aussi moins d'accidens à craindre; elle n'est que momentanée. On l'emploie dans les mêmes cas que les moyens précédens.

Moyens secondaires.

Excitation des sens. On excite surtout les sens de l'odorat, de l'ouïe, de la vue et du toucher. Le chatouillement, l'odeur de l'ammoniaque, etc., des sons forts, une lumière vive excitent fortement l'encéphale, mais seulement d'une manière momentanée. On y a recours dans les comata, dans les fièvres ataxiques cérébrales, etc.

Rubéfaction cutanée. On enflamme surtout la plante des pieds, le rachis, la partie interne des jambes et des cuisses, le dos, la nuque, le derme chevelu. Le choix de ces régions doit varier selon que l'affection cérébrale est imminente, ou selon qu'elle est établie, ainsi que je l'ai fait voir ailleurs. On emploie des moyens dont la promptitude d'ac-

tion est en rapport avec la promptitude d'effet qu'on veut déterminer. Il est peu d'affections dans lesquelles on n'ait recours à ce moyen : tels sont les fièvres ataxiques cérébrales, l'apoplexie, les différens comata, quelques cas de narcotisme opiniâtre, etc.

Escarrification cutanée. On escarrifie ordinairement la peau qui correspond au rachis et à la nuque, et le derme chevelu. On se sert à cet effet de corps en combustion et quelquefois de l'acier incandescent. L'action secondaire de ce moyen est plus intense et plus durable que celle de la rubéfaction cutanée : on y a recours dans des circonstances analogues, mais plus opiniâtres. On escarrifie quelquefois avec avantage dans l'épilepsie, dans l'apoplexie : on se sert à cet effet du moxa avec Pouteau, ou de l'acier incandescent avec Fabrice d'Aquapendente et M. Percy (1).

(1) On se sert à cet effet de l'instrument annulaire de Fabrice d'Aquapendente et de Scultet, que M. Percy a perfectionné. Cet instrument est très-massif. La cavité de sa portion annulaire a 5 millimètres de profondeur. De cette manière la voûte de la cavité commence à escarrifier la peau au moment où le limbe tranchant porte déjà sur l'os. On l'applique, chez les enfans, à la nuque et sur le milieu des pariétaux. On l'applique, chez les adultes, à l'endroit où les sutures frontale et sagittale se réunissent. Pour reconnoître l'endroit de cette réunion, on trace deux lignes, dont l'une se dirige du milieu d'une oreille au milieu de l'autre oreille, en passant par le sommet de la tête, et dont l'autre part de la racine du nez et se porte à la nuque. On marque avec de l'encre le point d'intersection de ces deux lignes. Le sujet doit être assis par terre, la tête appuyée sur la poitrine d'un aide, et maintenue par les mains de ce

2°. *Sédation des fonctions de l'encéphale.*

Le sommeil présente plusieurs variétés depuis la somnolence jusqu'à l'affection carotique. Il peut être léger ou profond, paisible ou agité ; il peut être plus ou moins analogue au sommeil ordinaire. Il survient plus ou moins promptement après l'emploi du somnifère, quelquefois immédiatement après, et d'autres fois seulement après plusieurs heures. Les circonstances individuelles, l'habitude et le mode d'administration exercent à cet égard une influence très-grande. Ce sommeil peut avoir été précédé ou non d'agitation ou d'une légère ivresse ; le plus souvent il est précédé et accompagné de l'ac-

---

dernier. Ses mains doivent être fixées par un autre aide. L'opérateur debout, applique brusquement l'instrument, il le tourne sur son axe jusqu'à ce qu'il l'ait senti arrêté par les os du crâne. Deux secondes suffisent ordinairement à cet effet, si l'acier est incandescent : cette durée n'est pas assez longue pour que la chaleur puisse se propager à l'intérieur du crâne, ainsi que le prouvent les expériences que M. Percy a tentées sur des animaux. Par cette opération on cautérise les tégumens et plusieurs lames des os, quelquefois jusqu'au diploé. La peau qui est comprise dans la concavité de la lame ne tarde pas à se séparer, et elle le fait quelquefois aussitôt. Les effets secondaires de cette escarrification se manifestent quelquefois avant la suppuration et l'exfoliation, mais le plus souvent après qu'elles se sont déclarées. On cite quelques exemples d'inflammation des méninges, suite de cette opération. Dehaën et Pouteau se sont beaucoup élevés contre cette application du feu ; mais M. Percy a démontré que l'escarrification méthodique n'occasionne pas les accidens qu'on a tant redoutés.

célération du pouls, de l'augmentation de la chaleur générale, et même quelquefois d'une apparence de congestion sanguine vers l'encéphale. Il a une durée variée ; rarement se prolonge-t-il au-delà de huit heures. Il peut être suivi du sentiment de bien-être qui succède au sommeil ordinaire, ou d'un état de stupeur et d'accablement plus ou moins grand.

L'influence de ce sommeil artificiel sur les maladies idiopathiques de l'encéphale, des sens, des nerfs, des organes vocaux et locomoteurs, et même sur celle de tous les autres organes, n'est que momentanée ; les accidens reparoissent souvent dès le réveil avec la même intensité qu'auparavant. Il existe néanmoins des circonstances dans lesquelles il supprime la maladie, lorsque toutefois elle est de courte durée, et ne dépend point d'une lésion de texture.

On cherche à provoquer le sommeil, 1°. pour rendre l'encéphale incapable de percevoir une douleur très-forte qu'on ne peut détruire, par exemple, les douleurs cancéreuses, ostéocopes, celles qui sont occasionnées par des calculs urinaires; 2°. pour rendre l'encéphale moins sensible à la douleur produite par de grandes opérations chirurgicales ; 3°. pour faire cesser un état de spasme et de convulsion soit encéphalique, soit seulement nerveuse, et qui n'a point de cause matérielle, locale ou sympathique ; par exemple, le tétanos, l'hydrophobie, la fureur maniaque portée à un trop haut degré ; 4°. pour faire cesser un état d'insomnie opiniâtre dépendant uniquement d'un excès

de susceptibilité et de mobilité sans cause matérielle, locale ou sympathique.

Les moyens que nous avons pour provoquer le sommeil n'agissent pas tous d'une manière assez constante pour qu'on puisse toujours les employer avec succès ; on a conservé ceux dont l'action est le moins variable. L'observation prouve d'ailleurs qu'on provoque le sommeil plus facilement chez les enfans, les femmes, les tempéramens nerveux très-susceptibles et très-mobiles, dans beaucoup de cas d'hystérie, d'épilepsie, d'hypochondrie, ainsi que chez les individus qui ne sont pas habitués à l'emploi de ces moyens; tandis qu'il est plus difficile d'y parvenir dans le tétanos, dans beaucoup de cas de délire maniaque, dans l'hydrophobie. Il faut employer l'hypnotique à très-forte dose, et souvent même on le fait sans succès, tandis que cette même dose peut déterminer le narcotisme si on continue à l'employer dès que les accidens ont disparu. La plupart des moyens dont on se sert pour exciter l'encéphale peuvent également convenir pour provoquer le sommeil; il suffit d'en modifier la dose et le mode d'administration. En général, la dose doit être plus grande ; cela n'est pas cependant sans exception, car on voit quelquefois de petites doses produire le sommeil, et de grandes doses occasionner l'agitation : le contraire a néanmoins lieu plus fréquemment. Lorsqu'on a contracté l'usage de ces moyens, il faut, pour provoquer le sommeil, en augmenter progressivement la dose ; sans cela on ne fait que déterminer un état d'excitation, d'agitation et même d'insomnie, comme on l'observe chez les Orientaux.

On agit directement par la voie de la circulation, ou d'une manière secondaire, pour provoquer le sommeil.

Moyens directs.

Opium. Il est l'hypnotique le plus employé dans nos climats; on fait fréquemment usage de son extrait aqueux. On l'administre le plus ordinairement par la bouche; quelquefois on l'injecte dans le gros intestin, et dans quelques cas on le fait absorber par la peau. Plusieurs médecins assurent que l'opium appliqué en friction sur la peau produit plus constamment le sommeil que lorsqu'on le fait avaler. Lorry a néanmoins vu le délire et l'agitation suivre l'application de ce corps sur le derme, et M. Chrestien en cite lui-même un cas dans son traité d'Iatraliptique. On administre l'opium brut, l'extrait aqueux et la solution alcoolique sous les mêmes formes que lorsqu'on les emploie pour relever le ton des organes (tome Ier, page 344, tome II, page 53); seulement on les étend davantage; on choisit même quelquefois un intermède mucilagineux, afin de diminuer leur action locale. Il faut aussitôt faire prendre la dose entière: or celle-ci est de 5 centigrammes (1 grain) d'opium brut et d'extrait aqueux pour les applications gastriques, de 10 à 15 centigrammes (2 à 3 grains) pour les applications intestinales, de 15 à 20 (3 à 4 grains) environ pour les applications cutanées.

Quoique l'opium ne provoque pas constamment le sommeil, il est cependant celui des hypnotiques qui, convenablement administré, est le moins susceptible de varier dans son action. Le sommeil qu'il occa-

sionne est souvent précédé et accompagné de l'accélération du pouls (1), de l'augmentation de la chaleur générale, et d'une menace de congestion sanguine vers la tête. Cet hypnotique supprime d'ailleurs la plupart des sécrétions et des exhalations, excepté la transpiration : ces particularités sont quelquefois autant d'obstacles à son emploi. Lorsqu'il y a menace de congestion cérébrale, et lorsque la susceptibilité et la mobilité sont très-grandes, on doit préférer l'extrait aqueux et l'eau d'opium distillée, si on ne veut pas s'exposer à produire le narcotisme.

Camphre. On l'administre par la bouche, en injection dans le gros intestin, et par absorption cutanée. (tome Ier, page 340, tome II, page 44). On préfère un intermède mucilagineux. On doit l'administrer de suite à la dose d'un demi-gramme à un gramme (9 à 18 grains) pour les applications gastriques, d'un à trois grammes (18 à 54 grains) pour les applications intestinales, et de 5 à 10 grammes (1 ½ gros à 3 gros) lorsqu'on veut le faire absorber par la peau.

---

(1) Il est extrêmement rare que l'opium, quelle que soit la forme sous laquelle on l'administre, détermine l'accélération du pouls; il produit seulement cet effet chez quelques personnes extrêmement nerveuses que les remèdes les plus calmans irritent. Si, dans l'examen des effets physiologiques des médicamens, on tenoit un compte rigoureux des exceptions que présentent ces constitutions extraordinaires sur lesquelles les moyens médicaux ont une action toute différente de celle qu'ils exercent sur le plus grand nombre des individus, on ne pourroit établir aucun principe en matière médicale; et en effet le bon praticien fait, dans un grand nombre de circonstances, autant la médecine des individus que celle des maladies. (Voyez la note de la page 551 du tome Ier.) *P. H. N.*

La propriété qu'a le camphre de ralentir la circulation en même temps qu'il provoque le sommeil, peut le rendre utile dans quelques cas ; néanmoins il ne faut pas perdre de vue que ce ralentissement n'est que momentané. Il faut éviter d'administrer cette substance en trop grande dose; car j'ai fait voir ailleurs qu'elle peut occasionner la syncope, surtout lorsqu'on l'administre par la bouche.

Alcool. On emploie rarement l'alcool pour provoquer le sommeil; car il l'occasionne moins facilement que l'opium. Cependant il peut être utile chez des individus robustes : c'est ainsi que Desault en a fait usage avec succès pour réduire une luxation dans laquelle tous les efforts de l'art avoient été inutiles. On a des exemples où l'opium n'a pas provoqué le sommeil qu'on a occasionné ensuite par l'usage de l'alcool. Il est inutile que je fasse connoître son mode d'administration, ni que j'expose les caractères de l'ivresse qu'il détermine.

On sait que les vins très-alcooliques peuvent le remplacer.

Jusquiame noire (*hyosciamus niger*, L.). Quelques médecins ont conseillé de remplacer l'opium par la jusquiame, en ce que celle-ci ne supprime pas la sécrétion muqueuse de l'intestin comme le fait l'opium (1). Du reste on n'a pas encore assez étudié ses effets particuliers ni le mode le plus convenable d'administration.

---

(1) Cullen a observé que la jusquiame occasionne plus facilement le délire, et que le sommeil qu'elle détermine est plus agité que celui qui est produit par l'opium. *P. H. N.*

La *ciguë officinale*, la *pomme épineuse*, la *belladone* ne sont point employées pour provoquer le sommeil ; elles sont au moins superflues, et on n'a pas encore appris à diriger leur action hypnotique.

Feuilles de digitale pourprée (*digitalis purpurea*, L.). On a quelquefois employé ces feuilles pour provoquer le sommeil. Leur action paroît se rapprocher de celle du camphre, en ce qu'elles diminuent quelquefois en même temps la fréquence du pouls et la chaleur générale. On les administre particulièrement par la bouche et sous les formes que j'ai indiquées ailleurs (tome Ier, page 364). On n'a pas encore observé si on peut obtenir un effet analogue en les injectant dans le gros intestin, et en les faisant absorber par la peau. Du reste nous n'avons pas encore assez de faits précis pour pouvoir nous servir avec succès de ce moyen comme hypnotique.

Douche. On en fait usage pour diminuer l'irritation de l'encéphale, mais rarement pour provoquer le sommeil. On dirige la douche vers le vertex, et on en continue l'usage pendant un temps plus long que lorsqu'on veut exciter ; cela est d'ailleurs subordonné à la susceptibilité individuelle. On y a fréquemment recours dans le cas de manie avec excitation très-marquée : une durée de quelques minutes suffit le plus ordinairement (1).

---

(1) Les affusions d'eau froide recommandées par les médecins anglais dans le traitement des fièvres essentielles, malignes et contagieuses, se rapprochent des douches par leur manière d'agir ; cependant, comme les affusions se font sur une large surface, qu'elles tombent comme en nappes et d'une hauteur modérée, elles agissent moins par la percussion que les douches,

Commotion avec l'électromoteur et avec la bouteille de Leyde. Ce moyen n'est pas usité pour provoquer le sommeil; il peut déterminer des accidens graves si on l'emploie avec la force et la durée nécessaires à cet effet.

Froid. On connoît la propriété qu'a le froid prolongé d'occasionner l'assoupissement ; mais ce moyen porté au degré convenable, et entretenu pendant la durée nécessaire pour provoquer le som-

---

et semblent tenir le milieu entre ces dernières et les bains de surprise. On voit, par les observations du docteur Currie, publiées en 1798, qu'il essaya d'abord ce moyen avec succès dans une fièvre maligne contagieuse qui s'étoit manifestée à l'hôpital de Liverpool en décembre 1787; qu'il fit, en 1792, d'autres essais heureux dans une fièvre des prisons qui régnoit alors à Liverpool. L'auteur assure en avoir aussi retiré de bons effets dans les fièvres scarlatines. C'est dès le premier ou le second jour de la maladie qu'il recommande spécialement ces affusions; cependant, employées aux diverses périodes de la maladie, lorsque la chaleur et la sécheresse de la peau sont considérables, elles calment toujours, suivant lui, les symptômes les plus violens. Il faut que le malade n'ait ni frisson ni sueur. Le moment le plus propre pour les employer est celui où le redoublement est dans sa force. On place le malade dans une espèce de baignoire, au-dessus de laquelle est suspendu un seau d'eau qu'on verse sur son corps : la température de l'eau doit être de 7 à 15 degrés de Réaumur, suivant la force des individus. L'affusion doit être brusque et prompte; aussitôt après on essuie le malade avec des linges chauds, et on le transporte dans son lit : sur-le-champ le pouls se ralentit, la chaleur et la fièvre se calment, et le malade transpire abondamment. Depuis la publication des observations du docteur Currie, on a continué d'employer les affusions d'eau froide en Angleterre; mais elles ont été très-rarement essayées en France. *P. H. N.*

meil, peut déterminer des accidens. Néanmoins on l'emploie quelquefois pour diminuer l'excitation de l'encéphale, par exemple, dans des cas de fureur maniaque. On applique à cet effet, sur la tête, de la neige et de la glace pilée ou un mélange susceptible de produire du froid (tome II, page 18). M. Pinel en fait quelquefois usage dans le cas que je viens de citer.

Moyens secondaires.

Le sommeil que déterminent les bains généraux chauds approche plus ou moins de l'état apoplectique. Ce moyen ne sauroit donc convenir que dans peu de circonstances.

§ II. *Médications particulières des organes des sens.*

On peut agir sur les organes des sens de la même manière que sur l'encéphale ; on peut exciter ou suspendre leur action ; le même stimulus peut produire ces deux effets. On sait, par exemple, que le passage subit d'un lieu très-sombre dans un milieu très-éclairé peut occasionner la cécité, qu'un son très-fort peut donner lieu à la surdité.

1°. *Excitation de l'action des sens.*

On excite les sens tantôt par rapport à eux, et tantôt pour exercer une action secondaire sur l'encéphale ou sur d'autres organes. Les effets secondaires de l'excitation des sens du toucher, de la vue, de l'ouïe et de l'odorat sur l'encéphale sont plus

marqués que ceux de l'excitation du goût. Les sens du toucher et de l'odorat ont une influence marquée sur le cœur et les poumons, ainsi qu'on l'observe dans les cas d'asphyxie et de syncope.

Les circonstances locales qui nécessitent cette médication sont un état de débilité et de tendance à la paralysie. Les circonstances tirées de l'état de l'encéphale, du cœur et des poumons sont les comata, la syncope, l'asphyxie.

Lorsqu'on veut exciter l'action des sens, on se sert fréquemment de leurs excitans naturels : c'est ainsi qu'on approche de l'œil une lumière vive, qu'on fait entendre des sons plus ou moins forts; la musique exerce surtout une influence très-grande tant sur les fonctions intellectuelles et les passions, que sur la locomotion. Pour exciter l'organe de l'odorat, on fait renifler de l'acide acétique concentré, de l'ammoniaque pure, du carbonate d'ammoniaque pyro-huileux, de l'acide sulfureux, de l'acide muriatique oxygéné, des sucs concrets fétides, tels que l'ammoniacum, l'assa fœtida, etc. Pour exciter l'organe du goût, on met la langue en contact avec du camphre, du poivre, du muriate de soude, et en général avec des corps très-sapides, mais qui ne soient pas susceptibles d'enflammer promptement. En général ces excitans, s'ils agissent d'une manière trop intense, peuvent déterminer l'inflammation des organes des sens, en même temps que leur sédation, ou isolément.

Le même corps extérieur ne produit pas chez tous les individus la même sensation : celle-ci est en général en rapport avec l'éducation que les

sens ont reçue, et avec leur degré de susceptibilité. La même sensation ne produit pas chez tous les individus une impression analogue, soit agréable, soit pénible; elle ne le fait pas non plus chez le même sujet à des époques différentes. Les effets secondaires sont plutôt en rapport avec l'impression agréable ou pénible qu'avec l'espèce de sensation. Neanmoins ils varient encore (quoique l'impression agréable ou pénible soit la même) selon le degré d'intensité de la sensation, selon la disposition actuelle de l'individu, selon la délicatesse de l'organe des sens, selon l'éducation qu'il a reçue, selon sa susceptibilité; ils varient selon l'âge, le sexe, le climat, le prejugé, l'imagination, le degré de susceptibilité et de mobilité générales, selon l'état maladif, l'habitude, etc., etc. On voit facilement, d'après cela, que lorsqu'on veut modifier l'organisme par l'entremise des sens, il faut envisager un grand nombre de rapports; et que, quelque sagacité qu'on y apporte, on ne peut avoir qu'une somme plus ou moins grande de probabilités. On ne peut nier, par exemple, que la musique n'ait appaisé des douleurs de goutte, qu'elle n'ait quelquefois calmé la fureur maniaque, etc.; mais on ne peut se promettre de pareils succès, quoiqu'on ait recours au même moyen dans des circonstances en apparence analogues. On observe la même chose relativement aux odeurs. Il faut convenir cependant que les odeurs fétides, telles que celle de l'assa fœtida, plaisent en géneral aux hystériques, et font quelquefois cesser les affections spasmodiques qui constituent cette maladie.

On peut aussi agir sur les sens à l'aide de l'électricité. On peut les électriser par pointe, par scintillation et par commotion. Celle-ci peut être déterminée avec l'électromoteur ou avec la bouteille de Leyde. La manière d'appliquer ces différens modes d'électrisation ne diffère pas de celle que j'ai indiquée en traitant de l'excitation de la membrane muqueuse qui recouvre ces sens. Pour déterminer des commotions galvaniques dans l'œil, on met souvent à nu, au-dessus du sourcil, la branche palpébro-frontale du nerf orbito-frontal; on se sert à cet effet de cantharides, et on y applique un des poles de l'électromoteur, tandis que l'autre pole communique avec une portion quelconque de la peau qu'on a humectée (1). Je n'ai pas besoin d'indiquer que si on veut déterminer des commotions avec la bouteille de Leyde, soit dans l'œil, soit dans l'oreille, il faut le faire avec la plus grande prudence; car on a des

---

(1) Je ne vois aucun avantage à établir la vésication au-dessus des sourcils pour faire agir le galvanisme sur l'œil. Une plaie au visage, lors même qu'elle ne met à nu que le derme, est toujours très désagréable; et si le malade se décide à l'application des cantharides sur cette partie, ce n'est que dans l'espoir d'obtenir, par l'excitation des tissus mis à nu, un soulagement qui ne pourroit pas avoir lieu sans cette condition. Or on détermine très-bien les commotions galvaniques dans l'œil sans aucune dénudation préalable; et elles sont absolument les mêmes pour leurs effets, que celles dans lesquelles on fait agir les excitations sur des tissus dénudés. Pour cela il suffit, l'œil étant fermé, d'exciter par un des poles de la pile la partie de la paupière supérieure qui correspond au centre de cet organe, en même temps que la communication est établie entre l'autre pole et la partie postérieure de la tête. *P. H. N.*

exemples de cécité et de surdité qui en ont été la suite. C'est particulièrement dans des cas de paralysies complètes ou incomplètes de ces sens qu'on a eu recours à ce mode d'excitation. On a peu d'exemples d'amauroses guéries par ce moyen ; il paroît que la surdité lui a plus souvent cédé ; mais il est difficile de déterminer quels sont les cas où on a le plus de chances à courir. On sait que ces affections dépendent souvent de lésion de texture de l'encéphale ou de l'organe de la vue. Les sensations que produit l'électromoteur varient selon le pole dont on se sert pour exciter : c'est ainsi que le pole zinc occasionne une saveur aigre, et le pole cuivre une saveur alcaline ; le pole zinc produit une lueur bleue, et le pole cuivre une lueur rouge ; le pole zinc détermine dans l'oreille un ébranlement avec irradiation marquée, et le pole cuivre une douleur pongitive ; le pole zinc produit dans l'organe de l'odorat une douleur lancinante avec besoin d'éternuer, et le pole cuivre une douleur pongitive.

2°. *Sédation de l'action des sens.*

Cet effet peut être porté à des degrés variés depuis la simple suspension d'action jusqu'à la paralysie. On cherche à la déterminer ou par rapport aux organes des sens, ou par rapport à l'encéphale, ou enfin par rapport à tout l'organisme. On y a recours dans les cas d'inflammation, de susceptibilité extrême de l'organe des sens, d'exaltation de l'encéphale, d'une fièvre très-intense, etc.

Le moyen le plus simple, et en même temps le

plus naturel, pour déterminer la sédation de l'action des sens, consiste dans l'éloignement de leurs excitans ordinaires : c'est ainsi qu'on place le sujet dans un lieu sombre, tranquille; qu'on l'éloigne de tout corps odorant; qu'on ne lui donne que des substances peu sapides, etc. On n'a pas encore expérimenté si l'opium, le camphre, les huiles volatiles, l'éther, l'alcool, etc., appliqués en grande quantité sur les organes des sens, peuvent diminuer leur susceptibilité et les jeter dans une paralysie momentanée. J'ai fait voir plus haut que l'action immodérée et trop long-temps continuée des excitans ordinaires peut les paralyser. Je viens de faire voir que la commotion électrique a quelquefois déterminé des effets analogues. Mais on conçoit facilement combien est grand le danger qui accompagne l'emploi de ces moyens; on peut facilement en conclure qu'il faut s'en tenir au simple éloignement de leurs excitans ordinaires.

§ III. *Médications nerveuses communes à un grand nombre d'organes.*

Ces médications consistent dans la détermination ou la sédation de la douleur, dans l'excitation de la contractilité sensible des organes, ou dans la sédation des spasmes et des convulsions non encéphaliques.

1°. *Excitation de la douleur.*

Les effets directs, contigus et sympathiques que produit la douleur, la convertissent en un moyen

médicamenteux. Elle peut occasionner et augmenter directement l'inflammation et même la gangrène; elle peut déterminer, augmenter ou faire cesser l'irritation des organes contigus. Son action sympathique est surtout évidente ; elle excite l'action des sens, les fonctions de l'entendement, des muscles volontaires et de la voix, rend la respiration difficile et fréquente, donne au pouls de la fréquence, de la petitesse, de l'irrégularité ; elle peut même suspendre l'action du cœur, ou la réveiller dans le cas de syncope. Par sa continuité, elle peut occasionner et entretenir un état de fièvre lente, altérer plus ou moins la digestion, les sécrétions, les exhalations, la nutrition, l'absorption, etc. Son influence sur les fonctions que je viens d'indiquer est plus ou moins durable.

On produit la douleur pour déterminer une excitation directe; on en fait usage pour exciter des organes contigus ou pour faire cesser un état douloureux, comme dans les cas de névralgie, d'odontalgie, de céphalalgie, etc. On y a recours pour réveiller l'action des sens, de l'encéphale, des organes locomoteurs, de la voix, etc., par exemple, dans les paralysies locales, dans les coma, etc. On s'en sert pour exciter l'action du cœur et des poumons dans les cas de syncope et d'asphyxie.

La douleur, envisagée comme médicament, convient plus particulièrement aux enfans, aux femmes, aux tempéramens nerveux très-susceptibles, aux hystériques, aux hypochondriaques, aux habitans des climats modérés, etc. C'est la peau, l'origine des membranes muqueuses et les nerfs qu'on choisit pour devenir le siége de la douleur médicamenteuse, lors-

qu'on veut agir par contiguité ou par sympathie. Peu d'organes font exception lorsqu'il convient d'agir directement.

Les moyens qu'on emploie pour déterminer de la douleur produisent presque tous en même temps d'autres effets locaux, tels que l'inflammation et l'escarre; souvent même on n'enflamme et on ne cautérise que pour occasionner de la douleur.

Douleur nerveuse. Pour exciter la douleur des nerfs, on a recours à la scintillation électrique et aux commotions avec l'électromoteur: on détermine celles-ci sur les régions cutanées qui recouvrent directement les ramuscules nerveux qu'on veut exciter. Cette douleur présente quelques différences selon que le plateau électrique est vitreux ou résineux, et selon qu'on se sert du pole zinc ou du pole cuivre de l'électromoteur. Les étincelles déterminent une cuisson plus forte et plus continue lorsque le globe ou le plateau électrique est résineux que lorsqu'il est vitreux; le sentiment de déchirement est plus fort et plus incommode lorsqu'elles sont petites, rougeâtres, qu'elles approchent davantage de la forme d'une pointe ou d'un dard que de celle d'une sphère; lorsqu'on fait usage d'un excitateur dont l'extrémité est obtuse, que de celui qui se termine en sphère. Les commotions qu'on détermine avec le pole cuivre sont plus cuisantes, plus douloureuses que celles qu'on produit avec le pole zinc. La scintillation électrique et la commotion avec l'électromoteur sont accompagnées de convulsions partielles et d'une inflammation directe plus ou moins intense.

Des sensations très-fortes peuvent aussi être envisagées comme des moyens propres à exciter de la douleur dans les organes des sens.

Douleur cutanée. Lorsqu'on veut déterminer de la douleur à la peau, on se sert de moyens variés : tels sont le pincement, le chatouillement, la rubéfaction et l'escarrification. Les deux premiers modes n'agissent que sur les propriétés vitales et animales de l'organe cutané, tandis que les deux autres affectent plus particulièrement les propriétés organiques. Pour produire le chatouillement, on choisit les régions cutanées les plus sensibles : tels sont les aisselles, les aines, les côtés de la poitrine, la plante des pieds. Tous les individus n'y sont pas également sensibles ; il en est chez lesquels il peut occasionner la syncope, le vomissement, etc. Ce moyen peut retirer, au moins momentanément, l'encéphale de l'état de sommeil et de coma ; il réveille souvent l'action du cœur dans la syncope. Ses effets secondaires ont lieu aussitôt, mais ne sont que momentanés ; pour qu'ils puissent être de quelque durée, il faut renouveler l'usage de ce moyen à des intervalles rapprochés. L'observation journalière apprend que le chatouillement et le pincement retirent plus facilement l'encéphale de l'état comateux que ne le font les sensations de l'ouïe et de la vue : l'habitude modifie d'ailleurs ses effets secondaires. Ce moyen peut convenir dans les fièvres ataxiques, dans les différentes affections comateuses, dans la syncope, dans l'asphyxie, et en général dans les cas qui nécessitent une excitation prompte, mais instantanée.

Lorsqu'on détermine la rubéfaction dans l'intention de produire de la douleur, on choisit les régions cutanées les plus sensibles, telles que la plante des pieds, les lombes, le dos, etc. On n'applique les irritans que jusqu'à ce que la rubéfaction ait lieu, et on enflamme ainsi successivement une étendue plus ou moins grande de l'organe cutané : on préfère les moyens propres à enflammer promptement une grande surface. C'est uniquement pour produire de la douleur qu'on rubéfie dans les fièvres adynamiques et ataxiques, dans la plupart des comata, dans l'asphyxie, dans la syncope, etc.

Lorsqu'on cautérise pour occasionner de la douleur, on choisit également les régions de la peau les plus sensibles; on préfère les moyens qui occasionnent beaucoup de douleur: tel est le feu qu'on applique à l'aide de corps incandescens ou en combustion. Lorsqu'on se sert de l'acier rougi à blanc, on l'applique d'abord d'une manière objective ou transcurrente.

Les incisions, les piqûres, l'application des sangsues, peuvent aussi convenir pour provoquer de la douleur; mais on y a rarement recours.

Douleurs des membranes muqueuses. Lorsqu'on veut déterminer de la douleur sur les surfaces muqueuses, on choisit les régions les plus extérieures: c'est ainsi qu'on titille l'intérieur du nez, de l'urètre, du conduit auriculaire, etc. avec des corps étrangers ou avec des liquides plus ou moins irritans. Mais on a encore peu fait usage de ce genre de moyens que Bichat avoit particulièrement conseillé.

Douleur du tissu cellulaire sous-cutané. On déter-

mine rarement de la douleur dans le tissu cellulaire sous-cutané. Néanmoins un des avantages du fonticule à séton sur le fonticule à pois, paroît dépendre de ce que ses pansemens sont plus douloureux.

2°. *Sédation de la douleur.*

Si la douleur fait quelquefois l'office de médicament, elle est fréquemment une maladie qu'il faut combattre; mais l'opium, l'éther, l'alcool, l'aimant, etc. sont loin de pouvoir la faire cesser dans tous les cas. Souvent ils l'augmentent; presque toujours ils sont inefficaces lorsqu'elle dépend d'une cause matérielle directe ou sympathique. Nous n'avons donc pas de moyens spécifiques à cet effet. Nous sommes obligés au contraire de varier le traitement selon ses différences. Quelquefois on enlève la cause; d'autres fois on engourdit, on incise ou on escarrifie le nerf affecté et celui qui transmet la douleur. Quelquefois on jette l'encéphale dans l'état de sommeil, afin de le rendre incapable de percevoir la douleur. Dans d'autres cas on produit une très-forte douleur dans le voisinage de la partie affectée. Il est des circonstances où il paroît convenable de recourir aux médications atoniques. On sait que la distraction, l'influence de l'imagination, la musique, les voyages font souvent cesser des douleurs contre lesquelles tous les moyens pharmaceutiques avoient échoué. Concluons de là qu'il n'existe pas d'*anodins* proprement dits, mais que la douleur doit être envisagée comme un symptôme, et exige un traitement différent selon ses causes, etc.

3°. *Excitation de la contractilité sensible, tant animale qu'organique.*

On met en jeu la contractilité sensible animale et organique pour rejeter au dehors des substances contenues dans l'estomac, dans l'intestin, dans les bronches, dans la vessie urinaire et dans l'utérus, ou pour réagir sur tout l'organisme, ou enfin pour réveiller cette propriété lorsqu'elle est anéantie ou plus ou moins affoiblie. On voit d'après cela que l'éternuement, la toux, le vomissement, la contraction péristaltique de l'intestin, sont en grande partie du ressort de cet ordre de médications.

Les excitans dont on fait usage pour mettre en jeu cette contractilité varient presque autant que les organes qu'on choisit à cet effet : c'est ainsi qu'on emploie le tartrite de potasse antimonié pour provoquer le vomissement ; la racine de jalap, etc., pour exciter la contraction péristaltique de l'intestin, etc. Tantôt on met l'excitant en contact avec la membrane muqueuse qui est contiguë au tissu musculaire, tantôt avec une surface plus éloignée qui sympathise avec lui : c'est ainsi qu'on excite la membrane muqueuse du nez pour produire l'éternuement. Il existe néanmoins des excitans communs à beaucoup d'organes : tels sont l'électricité et le galvanisme. On s'en sert particulièrement pour faire contracter les muscles volontaires, la vessie urinaire, l'utérus, et pour mettre en jeu la respiration et la circulation lorsque l'action des poumons et celle du cœur sont suspendues.

Pour électriser les organes locomoteurs, on peut recourir à la scintillation, ou déterminer des commotions soit à l'aide de l'électromoteur, soit à l'aide de la bouteille de Leyde. Si on a recours à la bouteille de Leyde, on peut limiter la commotion à l'aide des deux directeurs dont j'ai parlé à la page 30 de ce tome. Lorsqu'on fait usage de l'électromoteur, on met le nerf musculaire en contact médiat avec un des poles de la pile, et les muscles eux-mêmes avec l'autre pole : c'est ainsi que, pour galvaniser les muscles du bras, on fait communiquer un des poles avec la main, l'autre avec le sommet du rachis.

Pour galvaniser un membre abdominal, on fait communiquer un pole avec le pied, et l'autre avec le haut du rachis.

Pour galvaniser la hanche, on fait communiquer celle-ci avec un pole, et la région dorsale avec l'autre.

Pour faire contracter la vessie urinaire, on introduit une sonde creuse de caoutchouc dans sa cavité, et par son intermède une tige métallique : on fait communiquer celle-ci avec un pole, et la région lombaire avec l'autre, etc., etc.

Pour exciter la contraction du cœur, on conseille de faire communiquer l'épigastre avec un pole, et la région du cœur avec l'autre.

Pour mettre en jeu la respiration, on fait également communiquer l'épigastre avec un pole, et le col, le voisinage de l'oreille ou le sommet du rachis avec l'autre, etc.

Mais la contraction qu'on excite à l'aide des moyens que je viens d'indiquer n'est que momentanée, et les muscles se relâchent immédiatement après. Ce relâ-

chement est d'autant plus grand que les contractions ont été plus fortes, et qu'elles ont été plus multipliées. Aussi l'électrisation ne produit-elle pas toujours dans la paralysie l'amélioration qu'on paroît être en droit d'attendre d'un pareil moyen. Cette amélioration n'a souvent lieu qu'à la longue; elle s'arrête quelquefois à un certain degré, quoiqu'on continue l'emploi de ce moyen : souvent elle n'est que momentanée. Cela ne doit pas étonner; la paralysie peut dépendre de causes si variées, elle peut coexister avec des états si différens, elle peut être portée à des degrés si divers, qu'il est impossible qu'elle cède constamment au même moyen. Le plus souvent il s'agit moins de faire contracter l'organe que d'enlever les causes qui s'opposent à son action. Dès que celles-ci sont enlevées, l'organe se contracte de nouveau sous ses stimulus ordinaires.

Une douleur vive, l'impression du froid, sont aussi des moyens propres à faire contracter les organes; mais on peut leur appliquer ce que je viens de dire de l'électrisation.

4°. *Sédation de la contractilité sensible, tant animale qu'organique.*

On cherche rarement à paralyser la contractilité en question dans l'état de santé. Je n'ai pas besoin de parler de l'influence qu'a le repos prolongé sur l'affoiblissement de la contractilité. On sait qu'une compression circulaire méthodique s'oppose à la contraction des organes : on en fait usage dans les fractures, dans quelques cas de luxation, etc. On sait que l'o-

pium, le camphre, l'alcool appliqués en grande quantité sur des tissus contractiles, les jettent dans un état de paralysie momentanée. On peut obtenir un effet analogue à l'aide des huiles volatiles, du phosphore et de la plupart des excitans propres à agir promptement et avec beaucoup d'intensité. Les expériences sur les animaux vivans démontrent avec quelle promptitude les différens sels neutres en solution aqueuse affoiblissent la contractilité musculaire. J'ai eu lieu de m'en convaincre par les expériences comparatives que j'ai tentées sur des grenouilles, dont je plongeois une cuisse dans de l'eau ordinaire, et l'autre dans cette même eau saturée de substances salines, par exemple, de muriate de soude, de nitrate de potasse, de muriate d'ammoniaque, etc. : la première continuoit de répondre au stimulus galvanique long-temps après l'autre. Mais en général cette paralysie n'a pas lieu instantanément, même si on emploie de l'opium; la contractilité paroît d'abord le plus souvent exaltée. On sait aussi que des commotions électriques trop fortes et trop long-temps continuées jettent le muscle dans un état de paralysie. Mais on cherche rarement à amortir la contractilité lorsque cette propriété est à l'état sain : l'iris est le seul organe qui fasse exception jusqu'ici.

Pour déterminer la paralysie de l'iris, il suffit d'appliquer sur la conjonctive quelques gouttes d'un solutum aqueux de suc épaissi de belladone ou de jusquiame. On peut aussi appliquer ce suc épaissi aux tempes, lorsque des circonstances locales empêchent de le mettre directement en contact avec la conjonctive. La dilatation de la prunelle ne tarde pas

à suivre, mais elle n'est pas de longue durée (1). On a recours à ce moyen dans le cas de rétrécissement récent de la pupille, sans adhésion au cristallin ; lorsqu'il y a des taches sur la cornée et lorsque le centre du cristallin est opaque. Il est nécessaire, dans ces différens cas, de renouveler l'emploi de ce moyen toutes les fois qu'on veut faire usage de la vue pendant quelques heures. Il existe une circonstance qui ne nécessite la paralysie de l'iris que momentanément ; c'est l'opération de la cataracte par extraction : la sortie du cristallin devient plus facile; mais il peut arriver que l'iris relâché tombe entre les bords de l'incision faite à la cornée, ainsi que l'a observé M. Demours (2).

C'est le plus ordinairement dans l'état de spasme et de convulsion qu'on cherche à déterminer la paralysie momentanée des organes malades. Mais, par cela même que ces maladies peuvent reconnoître des causes variées, qu'elles peuvent être locales, ou dépendantes de l'état de l'encéphale, il doit nécessairement résulter que les mêmes moyens ne doivent pas pouvoir constamment réussir : c'est en effet ce que l'observation et les expériences cliniques démontrent. Il n'existe donc pas de médicamens *antispasmodi-*

---

(1) La jusquiame agit plus foiblement que la belladone ; leur action ne paralyse nullement la rétine ; mais l'eau distillée de laurier-cerise paroît avoir, en agissant sur l'iris, déterminé en même temps l'amaurose. *P. H. N.*

(2) On a aussi recours à ce moyen pour établir le diagnostique des maladies du cristallin et de l'iris, par exemple, pour voir, 1°. quelle est la qualité de la cataracte, 2°. si elle est adhérente ou non à l'iris. *P. H. N.*

ques proprement dits (1); mais le traitement des spasmes et des convulsions doit varier autant que leurs différences : c'est ainsi que l'opium, l'éther, le camphre, les huiles volatiles, l'alcool, l'aimant, sont loin de faire toujours cesser les spasmes et les convulsions; on ne peut même espérer quelque chose de leur emploi que lorsque ces mouvemens désordonnés ne dépendent point d'une cause matérielle soit locale, soit sympathique. On obtient même souvent des effets plus certains de l'emploi des amers, du quinquina, des ferrugineux, de l'inflammation et de l'escarrification de parties plus ou moins éloignées, de l'application directe ou contiguë de moyens atoniques variés, que de l'usage des prétendus antispasmodiques. On a quelquefois exercé avec avantage une compres-

---

(1) Je ne suis pas entièrement de l'avis de M. Schwilgué : de ce que les *antispasmodiques* ne produisent pas toujours l'effet qu'on en attend, il ne s'ensuit pas qu'on doive rejeter cette expression. Il n'existe aucun médicament, même parmi ceux dont les propriétés sont le moins variables, qui n'échouent quelquefois dans leur action; ceux qui stimulent spécialement les organes urinaires n'augmentent pas toujours la sécrétion des urines; les mercuriaux ne guérissent pas toutes les maladies vénériennes, et on voit tous les jours des fièvres intermittentes résister à l'action du quinquina. On ne doit donc reconnoître aucun spécifique, si l'on prend ce mot dans toute la rigueur de l'acception qu'on lui a donnée; cependant on ne peut pas se refuser à admettre des fébrifuges, des antisyphilitiques, des diurétiques, etc. Si l'on change le nom des médicamens antispasmodiques, on n'en continuera pas moins de les regarder comme propres à calmer un grand nombre d'affections spasmodiques et convulsives, et à les considérer spécialement sous ce rapport. *P. H. N.*

sion circulaire autour du membre affecté de spasme ou de convulsion. On est souvent obligé de déterminer la sédation de l'encéphale, afin de faire cesser les mouvemens désordonnés des organes locomoteurs. Lorsque le spasme et les convulsions ne dépendent point de l'état de l'encéphale, lorsqu'ils ne reconnoissent pas de cause matérielle, soit locale, soit sympathique, et lorsqu'il n'y a pas d'irritation locale notable, on obtient souvent de bons effets de l'emploi de l'éther, des huiles volatiles, de l'opium, etc. Il est des cas où certains excitans nerveux conviennent plus particulièrement que d'autres : c'est ainsi que les sucs concrets fétides font souvent cesser les convulsions hystériques, tandis que le musc les augmente.

ORDRE SIXIÈME.

Médications particulières de la circulation.

Les changemens qu'on peut déterminer dans la circulation sont l'augmentation ou la diminution de la fréquence du pouls et de la chaleur générale, l'évacuation du sang et la modification de la composition de ce liquide.

§ Ier. *Accélération de la circulation.*

L'accélération de la circulation est ordinairement liée à l'augmentation de la chaleur générale. Elle peut exister à des degrés variés, présenter des modifications sous le rapport de la force et du développement du pouls. Sa durée est tantôt momen-

tanée, tantôt plus ou moins longue. Cette accélération, portée à un haut degré, peut présenter le caractère de la fièvre inflammatoire; elle peut être réunie à un état d'agitation cérébrale, de sommeil, et même de narcotisme, etc.

C'est parmi les moyens dont on se sert pour déterminer les médications toniques qu'on choisit les excitans de la circulation ; mais tous ne peuvent également convenir. Les huiles volatiles, les plantes aromatiques, les baumes, les térébenthines, l'alcool, l'éther, l'opium produisent cet effet d'une manière notable, mais seulement momentanément. Leur dose pour accélérer la circulation doit être grande, sans cependant outre-passer certaines bornes; car sans cela on peut occasionner des accidens variés, et même quelquefois des effets tout différens de ceux qu'on recherche : c'est ainsi que le camphre, donné à la fois à la dose d'un à plusieurs grammes, peut occasionner la syncope. Il est même des substances, telles que le camphre, qui paroissent d'abord ralentir le pouls, puis l'accélérer et augmenter la chaleur animale. L'accélération du pouls qu'on détermine à l'aide des moyens en question est soumise à beaucoup de variations, comme le prouvent les résultats souvent opposés qu'ont obtenus des observateurs et des expérimentateurs également dignes de foi; elle est subordonnée à l'état actuel des organes circulatoires, à la dose, et au degré de concentration du médicament, etc. Parmi les moyens qu'on peut employer pour exciter la circulation, il en est qui peuvent jeter l'encéphale dans un état de sédation (l'opium, le cam-

phre, l'éther, l'alcool, etc.); d'autres qui l'entretiennent dans un état analogue d'excitation (le café, plusieurs huiles volatiles, etc.); quelques-uns qui peuvent en même temps irriter certains organes : c'est ainsi que les térébenthines irritent les voies urinaires.

C'est avec la membrane muqueuse de l'estomac qu'on met le plus souvent ces excitans en contact; quelquefois on les injecte dans le gros intestin. Il en est qu'on applique sur la peau : tels sont les bains chauds généraux, l'exposition à la flamme de corps en combustion ou aux rayons solaires, le bain électrique, les frictions sèches. On administre ces différens moyens de la même manière que pour exciter localement, si ce n'est qu'on les emploie à plus grande dose, à des intervalles plus rapprochés, et qu'on en continue l'application jusqu'à ce que la circulation soit accélérée d'une manière notable.

Mais ce n'est pas seulement dans l'ordre des médications toniques qu'on choisit les moyens propres à accélérer la circulation. Les médications phlegmasiques et escarrotiques sont très-souvent employées à cet effet : la rubéfaction cutanée est même un des plus puissans moyens dont on puisse faire usage. La promptitude et l'intensité d'action des irritans doit être en rapport avec la promptitude et l'intensité de l'effet qu'on veut obtenir : aussi emploie-t-on des moyens variés dans la syncope et dans la fièvre adynamique.

C'est lorsqu'il s'agit d'établir un effet notable qu'on enflamme de suite ou successivement une étendue plus ou moins grande de l'organe cutané,

et qu'on choisit les régions de ce tissu qui sympathisent le plus avec les organes essentiels à la vie : telles sont la plante des pieds, la partie interne de jambes, des cuisses, la région dorsale, celle qui correspond au cœur, à l'épigastre, etc.

Lorsqu'on fait usage des médications escarrotiques pour exciter la circulation, on procède de la même manière que pour exciter les fonctions nerveuses (page 237 de ce tome).

Enfin l'excitation des organes des sens, et surtout de celui de l'odorat, est fréquemment employée pour exciter l'action du cœur, surtout lorsqu'elle est suspendue : c'est ainsi qu'on fait flairer de l'ammoniaque, de l'acide acétique concentré, de l'acide sulfureux, de l'acide muriatique (tome II, page 247). Ce moyen, si avantageux dans la syncope, pourroit aussi convenir dans les fièvres adynamiques, et dans d'autres circonstances dans lesquelles l'action du cœur est notablement ralentie. On peut pratiquer de légères commotions dans la direction du cœur, à l'aide de l'électromoteur et de la bouteille de Leyde, lorsque l'action de cet organe est suspendue ou très-ralentie. On connoît l'influence d'une bonne nourriture, d'un exercice modéré, d'affections morales agréables, sur la circulation.

Les circonstances dans lesquelles il convient de réveiller et d'accélérer la circulation sont toutes celles qui nécessitent une médication tonique générale, et en particulier les lipothymies, les syncopes, etc.; mais on sait que la syncope n'exige pas toujours des moyens aussi puissans.

§ II. *Ralentissement de la circulation, et diminution de la chaleur générale.*

On peut produire cet effet à l'aide de plusieurs voies différentes ; 1°. en évacuant une quantité plus ou moins grande de sang ; 2°. en excitant des sécrétions et des exhalations abondantes ; 3°. en diminuant progressivement la nourriture ; 4°. en faisant usage de bains tièdes généraux, de repos, et de la plupart des moyens que j'ai fait connoître dans l'ordre des médications atoniques ; 5°. enfin par l'emploi de certaines substances qui, introduites dans les voies alimentaires, et quelquefois même appliquées sur la peau, jouissent de la propriété spéciale de déterminer cet effet.

Les corps qui, d'après les expériences cliniques, jouissent de cette propriété, sont l'eau et les différentes boissons froides peu saturées, telles que l'eau vineuse légère, l'eau foiblement alcoolisée et éthérée ; l'émulsion, surtout celle qui est préparée avec les semences de cucurbitacées ; les infusions et décoctions aqueuses étendues des substances extractives, muqueuses et gélatineuses ; les sels neutres, et surtout le nitrate de potasse, le sulfate de potasse ; les sels acidules, tels que le tartrite acidule de potasse, l'oxalate acidule de potasse ; les acides convenablement étendus, le camphre, les feuilles de digitale pourprée, et même le bulbe de scille. La plupart de ces substances ne produisent les effets en question que lorsqu'elles sont étendues dans quantité suffisante d'eau. Or ce li-

quide seul produit le plus ordinairement les mêmes effets. En général cette diminution de la fréquence du pouls et de la température animale n'est que momentanée. Quoiqu'elle puisse avoir lieu dans la plupart des circonstances, il est cependant des cas maladifs qui nécessitent plus particulièrement l'emploi de l'un de ces moyens. Toutes ces substances n'agissent pas d'ailleurs tout à fait de la même manière. Les sels neutres et acidules, les acides, l'alcool, le vin, convenablement étendus, excitent en même temps les fonctions digestives d'une manière modérée. Le camphre peu étendu irrite l'estomac; à grande dose il peut produire la syncope; il exerce une action notable sur les systèmes nerveux; la diminution de la circulation ne suit pas constamment son emploi; elle est d'ailleurs bientôt après suivie d'une accélération notable du pouls et d'une augmentation de la chaleur animale. Le nitrate de potasse (1) peut, à grande dose, occasionner du malaise dans l'estomac, il peut même enflammer et cautériser cet organe, et déterminer ainsi l'empoisonnement et la mort. Les feuilles de digitale pourprée ne ralentissent pas constamment la circula-

---

(1) On choisit le nitrate de potasse purifié. On peut l'administrer en poudre, sous la forme de pastilles, d'électuaire, de pilules, et en solution aqueuse plus ou moins concentrée. On administre sa poudre seule, ou mieux, étendue dans quatre ou neuf fois son poids de sucre. Pour lui donner la forme de pastilles, il suffit de convertir ce mélange en pâte à l'aide de quantité suffisante de mucilage de gomme adragant. On l'aromatise convenablement. On lui donne la forme d'électuaire à l'aide de trois parties environ de miel, ou du double de son poids de sirop.

tion. Cet effet, lorsqu'il a lieu, coexiste ordinairement avec un état de dureté du pouls; il est plus marqué lorsque le corps est dans une position horizontale; il peut exister à des degrés différens, aller même jusqu'à la syncope; il dure plus ou moins long-temps, et succède souvent à des lésions fugaces de la vue, à des défaillances, etc.; il est suivi de l'accélération du pouls et de l'augmentation de la chaleur générale.

On voit évidemment que l'action sédative de ces différens corps est peu constante, légère et momentanée; plusieurs excitent en même temps l'organisme, tandis qu'il en est quelques-uns dont l'action sédative paroît être générale. Il est facile de conclure, d'après cela, qu'ils ne peuvent être que d'une utilité momentanée, et que tous ne sauroient être employés dans les mêmes cas. C'est ainsi que, dans les fièvres inflammatoires et gastriques, dans les phlegmasies aiguës, dans les hémorrhagies actives et dans les hémorrhagies traumatiques, on fait particulièrement prendre le nitrate de potasse, le tartrite acidule de potasse, le vinaigre, le suc de citron. Dans les fièvres adynamiques légères, on emploie particulièrement

---

Pour préparer les pilules, on le mêle avec partie égale ou le double de son poids de poudre de réglisse, et quantité suffisante de miel. Pour l'administrer en solution concentrée, on en dissout ordinairement une demi-partie à trois parties dans cent parties d'eau édulcorée et aromatisée; et pour l'avoir en solution étendue, une demi-partie à une partie pour mille parties d'eau édulcorée. On le fait prendre par cuillerées dans le premier cas, et par verres dans le second. On remplace souvent l'eau par l'émulsion.

l'acide sulfurique, le vin, l'alcool, convenablement étendus. On fait prendre le sulfate acidule d'alumine triple et l'acide sulfurique, dans les hémorrhagies passives, ainsi que dans les hémorrhagies traumatiques et, en un mot, lorsqu'il convient de réunir une légère astriction avec la diminution de la fréquence du pouls. On a fait usage de la digitale pourprée dans les fièvres hectiques qui accompagnent des suppurations abondantes, et surtout celle de l'organe pulmonaire, parce qu'on croit avoir aperçu que ce végétal diminue en même temps la tendance à la suppuration. Lorsqu'on veut diminuer la chaleur fébrile et la soif qui accompagnent les phlegmasies et les hémorrhagies pulmonaires, on emploie de préférence l'infusion de réglisse et des corps doux en général, ainsi que le nitrate de potasse : on rejette les acides, parce qu'ils occasionnent souvent de la toux. Lorsqu'on est exposé à l'influence d'une haute température, et qu'on fait en même temps beaucoup d'exercice, on préfère le vin, l'alcool, l'eau vineuse et alcoolisée, à l'eau pure et aux eaux acidulées en général, surtout à celles qui le sont avec le vinaigre ; car l'observation démontre que ces liquides favorisent et entretiennent la transpiration, et ne produisent qu'un effet momentané. Lorsqu'on veut diminuer la fréquence du pouls et la chaleur dans les cas de phlegmasies aiguës des organes urinaires, on préfère les boissons mucilagineuses, l'émulsion camphrée, aux eaux salines et acidules, parce que celles-ci peuvent irriter ces organes. Lorsqu'on veut diminuer la soif, la chaleur et la fréquence du

pouls qui accompagnent les phlegmasies aiguës et les hémorrhagies actives des organes alimentaires, on préfère les eaux mucilagineuses légèrement sucrées. Lorsqu'il est en même temps dangereux ou impossible d'introduire des liquides dans l'intérieur de l'estomac, on se contente de faire fondre dans la bouche des pastilles d'acide, ou de nitrate de potasse, de faire mâcher des tranches d'orange, etc.

On voit facilement, d'après ce que je viens de dire, que le choix de ces moyens doit être subordonné aux circonstances particulières tirées de l'organe affecté, de l'espèce de la maladie, de la cause, etc., etc.

Il est des idiosyncrasies et des circonstances particulières de la vie dans lesquelles l'emploi des différens moyens que je viens d'indiquer détermine divers accidens, tels que des coliques, etc. Leur abus ne peut que devenir préjudiciable, puisqu'ils portent atteinte aux fonctions digestives, peuvent entraver la marche des maladies, etc.

On fait peu d'usage maintenant des ligatures qu'on pratiquoit autrefois aux membres, afin de modifier le cours du sang dans différens cas d'hémorrhagies et de fièvres intermittentes. Kellie a conseillé l'application du tourniquet quelques minutes avant le frisson de ces fièvres, afin d'interrompre le cours du sang dans les membres et de prévenir l'accès. Il a vu la chaleur, l'anxiété et même la syncope survenir lorsqu'on continuoit l'application du tourniquet au-delà de six minutes. La proposition de Parry, qui consiste à comprimer des artères considérables pour prévenir l'attaque

de différentes névroses occasionnées par une congestion sanguine, n'a pas eu l'assentiment des praticiens : ce moyen ne sauroit être employé sur toutes les artères; il peut d'ailleurs déterminer différens accidens.

§ III. *Évacuation du sang.*

On peut évacuer du sang artériel, veineux et capillaire. Je vais examiner successivement ces trois espèces d'évacuations sanguines.

1°. *Évacuation du sang artériel.*

Pour évacuer du sang artériel, on a recours à la section partielle de l'artère. Cette opération a été désignée sous le nom d'*artériotomie ;* mais elle ne peut être pratiquée que sur de petites branches qui présentent un point d'appui fixe. Elle peut être suivie d'accidens graves ; ses avantages sur la saignée veineuse ne sont pas assez grands, ni démontrés par un assez grand nombre de faits, pour qu'on puisse être autorisé à en faire un fréquent usage : aussi les modernes n'y ont-ils que très-rarement recours, et ceux qui l'emploient quelquefois se bornent à l'ouverture de l'artère temporale. La section de cette artère a paru quelquefois utile dans des cas de céphalalgie très-forte, d'otalgie intense, de délire phlegmasique, d'apoplexie sanguine imminente, etc.; tandis qu'on avoit auparavant ouvert, sans succès, les veines du cou, du bras, du pied, etc.

2. *Evacuation du sang veineux.*

C'est aussi à l'aide de la section qu'on donne issue au sang veineux. Cette opération a été nommée *phlébotomie*. On ne la pratique que sur les veines les plus superficielles : telles sont au cou les *trachélo-sous-cutanées* (jugulaires externes), au bras la *radiale cutanée* (céphalique), la *cubitale cutanée* (basilique), la *médiane de l'avant-bras* (médiane) ; à la main, la *radiale cutanée* (céphalique), la *cubitale cutanée* (salvatelle) ; au pied, la *tibio-malléolaire* et la *péronéo-malléolaire* (grande et petite saphènes) ; dans la bouche, les *sous-linguales* (ranines).

Ce n'est pas ici le lieu d'exposer la manière dont la saignée doit être pratiquée, ni de faire connoître les accidens locaux qui peuvent l'accompagner : ces notions sont du ressort de la médecine opératoire. Il me suffit d'indiquer que l'inflammation de la tunique interne des veines en a quelquefois été la suite.

Les effets immédiats des saignées veineuses consistent dans la diminution d'une quantité variée de la masse du sang. Peut-on admettre l'existence d'un point d'irritation dans le lieu de la section ? On est porté à cette opinion par la rapidité plus grande avec laquelle le sang s'écoule et par les phénomènes secondaires qui en sont le résultat. Les effets secondaires de la saignée varient selon l'abondance du sang qui s'est écoulé, selon le degré d'ouverture de la veine, selon l'état maladif, et surtout selon le degré de susceptibilité individuelle. Si la saignée est petite, on n'observe souvent aucun changement notable

dans l'organisme. En général le pouls perd de sa fréquence et devient plus mou durant la saignée; il faut en excepter le cas où sa petitesse dépend d'un excès d'irritation, comme dans certains cas de pneumonie : on le voit souvent alors devenir plus fort et plus grand. Ces effets secondaires sont, à évacuation égale, d'autant plus marqués, que la section de la veine est plus grande. On observe que plusieurs petites saignées répétées ne produisent pas des effets aussi prompts ni aussi intenses qu'une seule saignée pratiquée avec une grande ouverture, quoiqu'elles donnent issue à la même quantité de sang que cette dernière : aussi est-il des cas qui exigent une petite ouverture, et d'autres qui en nécessitent une grande. La syncope accompagne quelquefois la saignée; mais elle est subordonnée à la susceptibilité individuelle. Il est des circonstances dans lesquelles elle ne survient qu'après une évacuation très-grande, et d'autres où elle a lieu, quoiqu'on n'ait tiré qu'une très-petite quantité de sang. Ce dernier cas se remarque surtout chez les individus délicats, qui ne peuvent voir couler leur sang. On sait que des saignées excessives diminuent la couleur et la consistance du sang, altèrent la nutrition, débilitent toutes les fonctions et surtout la digestion. On sait qu'elles portent atteinte à l'état de l'encéphale et des nerfs, amènent la consomption et la fièvre hectique.

La diminution de la fréquence et de la dureté du pouls, ainsi que de la température générale, n'est le plus souvent que momentanée. Si la cause continue à agir, on voit souvent les symptômes d'irritation reparoître avec plus ou moins d'intensité peu de temps

après la saignée. En général la réparation du sang est très-prompte, et si on pouvoit ajouter foi à ce que dit Dodart à ce sujet, un hectogramme (3 onces) de sang peut se réparer en un jour. Quoi qu'il en soit, on observe que les saignées répétées favorisent le retour de la pléthore, et ne peuvent par conséquent être qu'un moyen palliatif dont l'habitude rend la réitération nécessaire.

Le choix de la veine est quelquefois indifférent, surtout lorsqu'il s'agit de diminuer une pléthore générale; mais il n'en est pas de même lorsqu'on veut opérer un effet local : c'est ainsi, par exemple, qu'une saignée de pied peut favoriser l'écoulement menstruel, tandis qu'une saignée de bras peut le supprimer. Ce choix doit être établi sur les connexions sympathiques qui existent entre les différentes régions du corps et l'organe malade, ainsi que sur l'ancienneté de la maladie. Si celle-ci n'est qu'imminente, ou si elle est périodique, on préfère les veines les plus éloignées; et si elle est confirmée, on saigne les veines les plus voisines. Il faut néanmoins convenir que l'action sympathique des saignées est susceptible de beaucoup de variations ; car on a souvent saigné du bras durant une menstruation régulière sans la supprimer.

Ce n'est pas d'après le poids, ou d'après le volume du sang évacué, qu'il faut évaluer les saignées, mais uniquement d'après leurs effets secondaires. Ces effets doivent être examinés comparativement à l'âge, au sexe, aux circonstances actuelles, à la susceptibilité individuelle, et surtout aux variétés maladives. On ne peut rien dire sur la quantité pondérique

du sang à évacuer. En général une saignée d'un hectogramme (3 onces) est petite pour un adulte, et une saignée de sept hectogrammes (20 onces) très-forte.

On ne peut pas encore jusqu'ici tirer une grande induction de l'état du sang. Toutes choses d'ailleurs égales, il varie selon la rapidité avec laquelle il s'est écoulé, selon l'impression morale du sujet, selon la température atmosphérique, etc. Néanmoins tout porte à croire qu'en l'examinant avec attention, on pourra parvenir un jour à en tirer des notions plus ou moins précises. Je me propose de m'occuper de ce point avec toute l'attention qu'il nécessite.

C'est dans le cas de pléthore que la saignée paroît plus particulièrement indiquée; mais j'ai déjà fait voir qu'elle n'apporte qu'un soulagement momentané; il est préférable de combattre cette affection par l'éloignement de toutes les causes qui peuvent la produire. On sait qu'un froid modéré, une nourriture abondante et succulente, le défaut d'exercice, la suppression d'une hémorrhagie habituelle, la privation d'un membre en sont les causes les plus ordinaires; elle est caractérisée par la rougeur de la peau, par le gonflement des vaisseaux sanguins les plus superficiels, par la dureté du pouls, une élévation incommode de la température animale, la tendance aux hémorrhagies, des douleurs vagues, etc. Ses phénomènes locaux varient selon l'organe qui en est l'aboutissant : c'est ainsi que la somnolence, les vertiges, la rougeur des yeux et de la face, la pulsation très-forte des artères céphaliques (carotides), le gonflement outre mesure des veines du cou, accompagnent la menace de congestion san-

guine vers l'encéphale; c'est ainsi que la dyspnée, une chaleur très-grande dans la poitrine, etc., indiquent que l'appareil respiratoire est menacé ou atteint d'une congestion sanguine, etc.

Les maladies pléthoriques générales et locales qui indiquent l'usage de la saignée sont la fièvre inflammatoire, l'apoplexie sanguine, le coup de sang des poumons, la pneumonie, etc. Les hémorrhagies actives l'indiquent moins, parce que l'évacuation sanguine qui les caractérise fait elle-même l'office de saignée. Quelles que soient les maladies pléthoriques qui nécessitent la saignée, on ne la pratique que dans leur première période, et on doit établir celle-ci non par le quantième de la maladie, mais par le degré d'intensité des symptômes. C'est ce degré d'intensité qui doit indiquer le nombre de saignées qu'il faut pratiquer. On doit faire une grande ouverture lorsqu'il s'agit de suffoquer pour ainsi dire la maladie, comme dans certains cas d'apoplexie, de pneumonie imminente, etc. Il existe beaucoup de fièvres angioténiques, de pneumonies, etc., dans lesquelles la saignée n'est pas nécessaire.

On a aussi recours aux saignées veineuses lorsqu'il paroît convenable de diminuer l'action du cœur ou des gros vaisseaux, par exemple, dans les cas de plaie, ou d'anévrysme du cœur ou de l'aorte, à l'approche de grandes opérations, etc. On en fait quelquefois usage lorsqu'on veut enflammer la peau pour déterminer un effet sympathique, et lorsqu'il seroit dangereux d'accélérer en même temps la circulation.

En général on ne doit recourir à la saignée qu'avec la plus grande prudence chez les enfans et les vieillards, ainsi que durant la convalescence de longues maladies, etc.

3°. *Evacuation du sang capillaire.*

On a recours à des moyens variés pour la provoquer; les uns consistent dans la section des capillaires, et les autres dans une excitation particulière de ces sortes de vaisseaux. Ceux-ci provoquent une véritable exhalation; ils imitent davantage les efforts de la nature; mais leur action est loin d'être aussi constante que celle des précédens.

A. *Par incision.*

Sangsues (*hirudo medicinalis*, L.) (1).

On choisit les sangsues qui habitent les eaux limpides; car celles qui se trouvent dans les marais déterminent facilement l'inflammation. On prend aussi de préférence celles qui sont longues de cinq à dix centimètres, celles qui sont entièrement dégorgées et non noueuses. On les conserve dans de l'eau

---

(1) *Caract. génér.* Corps oblong, mutique, très-contractile, ayant les deux extrémités susceptibles de se dilater en un disque charnu qui se fixe, à l'aide de la succion, comme une ventouse; bouche triangulaire, située sous l'extrémité la plus mince.

Caract. spécif. Couleur brune foncée; lignes longitudinales d'un jaune verdâtre, sur les côtés deux lignes longitudinales jaunes.

claire et aérée, d'une température modérée, qu'on change toutes les fois qu'elle se trouble.

On sort les sangsues de l'eau une heure au moins avant de les employer; on frotte d'abord la peau avec un linge sec jusqu'à ce qu'elle soit rouge, ou on y applique un peu de lait ou d'eau sucrée: ce dernier moyen est le seul convenable pour les membranes muqueuses. On applique les sangsues de manière variée; le plus ordinairement on saisit leur extrémité la plus large à l'aide d'un linge sec, et on approche l'extrémité buccale de la partie à laquelle elle doit s'attacher. Quelquefois on introduit les sangsues dans un cornet de papier, ou dans un vase de verre, et on en applique l'ouverture sur la partie qu'on doit faire saigner, etc. D'autres fois on roule une carte en cylindre autour d'une sangsue, on replie l'extrémité qui correspond à la queue, et on applique l'autre sur la partie à laquelle l'animal doit se fixer. Lœfler se sert d'un cylindre d'os creux en dedans, et séparé dans toute sa longueur en deux portions égales, qui se joignent exactement lorsqu'on les rapproche; il y introduit la sangsue, et, pour maintenir les deux valves rapprochées, il les fait entrer dans un cylindre qui est fermé à une de ses extrémités, et qui n'a que la moitié de la longueur du précédent. Bruninghausen se sert d'un tube de verre blanc, long de 13 à 14 centimètres environ, large de 10 à 15 millimètres, ouvert à ses deux extrémités qui doivent être polies avec soin. Il y ajuste un piston qui glisse aisément dans toute la longueur (MM. Brewer et Delaroche font percer ce piston d'un petit trou

pour entretenir une communication avec l'air extérieur). Il introduit la sangsue dans ce tube, et appose aussitôt l'extrémité à laquelle répond la bouche de l'animal. Si la sangsue n'avance pas, il la pousse avec le piston; il retourne le cylindre et transporte le piston à l'autre extrémité si l'animal change de position. Ce procédé paroît surtout convenir, d'après l'auteur, lorsqu'on veut appliquer les sangsues aux yeux, aux gencives, etc. Le premier et le deuxième procédé sont les plus usités en France.

Si les sangsues avoient changé de place et s'étoient introduites dans l'intérieur des conduits muqueux qui s'ouvrent au dehors, il faudroit aussitôt faire des injections avec une eau salée ou acidule. Les sangsues tombent d'elles-mêmes dès qu'elles sont gorgées; on peut favoriser et accélérer leur chute en les recouvrant de sel, de tabac, de vinaigre, etc.: elles se détachent et tombent aussitôt; on peut aussi y parvenir en les coupant en deux. Il ne faut point les arracher; car on occasionneroit beaucoup de douleur. L'écoulement du sang s'arrête ordinairement de lui-même. S'il continue pendant trop long-temps, on peut l'arrêter à l'aide de la compression, de l'application d'agaric; et s'il est opiniâtre, à l'aide de charpie imbibée d'un solutum aqueux d'alun. On peut favoriser et entretenir l'écoulement en exposant la partie à la vapeur de l'eau tiède. Il est difficile d'évaluer la quantité de sang que chaque sangsue tire; elle varie à l'infini; on la croit de 30 grammes.

Les sangsues font d'abord le vide, puis elles pratiquent trois incisions avec leurs dents; leur morsure

est douloureuse; elle détermine quelquefois l'inflammation. Ces animaux ont l'avantage de pouvoir être appliqués dans des endroits où l'instrument tranchant ne sauroit l'être; mais ils ont l'inconvénient de ne pas toujours se fixer avec facilité; ils ne tirent pas toujours la même quantité de sang; on ne peut pas se les procurer dans tous les lieux, ni dans toutes les saisons. Lorsque les sangsues sont rares, on peut les faire servir plusieurs fois; il suffit de les faire dégorger dans l'eau pure ou légèrement salée; mais on observe qu'elles ne mordent plus avec la même facilité.

L'hémorrhagie déterminée par les sangsues est précédée de douleur, de chaleur, et d'engourdissement dans le lieu de la piqûre; l'écoulement est plus ou moins abondant; il s'arrête avec plus ou moins de facilité, et est quelquefois suivi d'un état érysipélateux.

Scarifications.

Les scarifications consistent dans de petites incisions qu'on pratique dans le tissu cutané, ou dans les membranes muqueuses les plus extérieures. On se sert, à cet effet, d'une lancette ou d'instrumens particuliers à l'aide desquels on peut pratiquer plusieurs incisions à la fois : on fait plus particulièrement usage de ces derniers en Allemagne. On choisit les régions où il n'y a pas d'os, de nerfs et de gros vaisseaux situés superficiellement. On fait quelquefois précéder leur usage de frictions locales, de bains chauds, de ventouses. On les fait quelquefois suivre de l'application de ces dernières, ou de l'emploi de bains chauds. En général les scarifications sont moins usitées de nos

jours qu'elles ne l'étoient chez les anciens : on les remplace le plus ordinairement par les sangsues.

L'hémorrhagie qu'elles déterminent est aussi accompagnée d'une irritation locale plus ou moins forte, qui passe quelquefois à l'état d'érysipèle ou de phlegmon.

L'évacuation du sang capillaire est, ainsi que nous venons de le voir, constamment accompagnée d'une irritation locale : aussi l'emploie-t-on, ou par rapport à l'hémorrhagie, ou par rapport à l'irritation, et souvent pour ces deux effets à la fois. Par cela même que cette évacuation a lieu dans le système capillaire, on la préfère aux saignées veineuses toutes les fois qu'on a à combattre une congestion du sang capillaire, telle qu'une phlegmasie aiguë, une hémorrhagie active, etc. On en fait usage pour agir soit directement, soit par contiguité ou par sympathie. Lorsque ces affections locales sont accompagnées d'une pléthore générale, il est souvent nécessaire de faire précéder l'usage de la saignée capillaire par celui de la saignée veineuse. On a des exemples où les premières ont augmenté l'irritation locale lorsqu'on a négligé la saignée générale, et même lorsqu'on y a eu recours, si toutefois l'état pléthorique s'est promptement renouvelé.

Dans l'imminence des congestions de sang capillaire on pratique la saignée locale, ou sur une partie éloignée qui sympathise avec le siége de l'affection, ou sur la partie la plus voisine : c'est ainsi que, dans la pleurésie, on applique les sangsues sur le côté douloureux, dans l'ophthalmie aiguë à l'angle nasal de l'œil, dans l'inflammation de l'oreille à la région

mastoïdienne, etc. C'est surtout lorsqu'on pratique la saignée capillaire dans le voisinage du lieu affecté, qu'il est souvent nécessaire de la faire précéder par l'usage d'une saignée générale.

Les saignées capillaires sont spécialement indiquées lorsqu'il s'agit d'opérer la révulsion d'une hémorrhagie par exhalation. On les pratique alors dans la région qui sympathise avec le siége de l'hémorrhagie : c'est ainsi qu'on applique les sangsues aux mamelles dans les hémorrhagies excessives de l'utérus; aux jambes et à l'anus dans les hémoptysies. Les saignées capillaires ne sont pas moins indiquées pour rappeler des hémorrhagies habituelles qui se sont supprimées, pour les favoriser lorsque l'effort de la nature n'est pas suffisant; et enfin pour faire cesser les accidens qui résultent de leur suppression ou de leur écoulement incomplet. C'est ainsi qu'on applique des sangsues à la vulve et à l'anus pour favoriser l'écoulement menstruel et hémorrhoïdal.

B. *Par exhalation.*

Les moyens qu'on emploie pour provoquer cette évacuation de sang par exhalation sont loin d'exercer une action spéciale : leurs effets sont accidentels; ils sont subordonnés à la cause qui a déterminé la suppression ou la rétention de l'hémorrhagie : c'est ainsi que l'aloès et le soufre ne peuvent que favoriser la tendance aux hémorrhoïdes, mais non la provoquer : c'est ainsi que les feuilles d'absinthe, d'armoise ordinaire, de camomille vulgaire, le safran, les sucs concrets fétides, etc., ne jouissent d'autres

propriétés que de celle de relever les propriétés vitales de l'utérus. Il est néanmoins plusieurs substances dont l'usage est plus particulièrement suivi d'hémorrhagies : c'est ainsi que l'emploi du soufre, des térébenthines, des ferrugineux à grande dose, a quelquefois été suivi d'hémoptysie : c'est ainsi que l'huile volatile de genévrier commun, de mélèze, de sapin, etc., les cantharides ont quelquefois produit l'hématurie : c'est ainsi que l'usage continué de l'aloès paroît amener les hémorrhoïdes : c'est ainsi que l'euphorbe provoque facilement l'hémorrhagie nasale. Mais on voit aisément que l'hémorrhagie n'est dans plusieurs de ces cas qu'un symptôme d'une phlegmasie très-intense. Il résulte de là que lorsqu'il s'agit de rétablir une hémorrhagie habituelle qui est supprimée, il faut traiter cette suppression comme une maladie particulière, et varier son traitement d'après la cause de la maladie, d'après l'état actuel de l'organe et de l'organisme en général, etc.

Provocation de l'hémorrhagie nasale. Lorsqu'une hémorrhagie nasale habituelle est supprimée, ou lorsqu'une hémorrhagie nasale critique n'a lieu que d'une manière incomplète, il suffit souvent de diriger des vapeurs aqueuses tièdes dans les narines, d'irriter mécaniquement la surface muqueuse de cette cavité, de faire de grands efforts pour se moucher, etc. On peut aussi appliquer des sangsues au pourtour du nez.

Provocation de l'hémorrhagie intestinale. Lorsqu'une hémorrhagie intestinale périodique est supprimée ou n'a lieu que d'une manière incomplète, qu'elle détermine des accidens plus ou moins graves, il faut,

s'il existe une irritation locale, diriger des vapeurs tièdes vers l'intestin rectum. S'il existe un état de débilité locale, on a quelquefois administré avec succès l'aloès, soit comme tonique, soit comme purgatif. Le moyen le plus sûr dans tous les cas est de pratiquer une saignée capillaire au pourtour de l'anus : on y applique un nombre de sangsues proportionné à l'écoulement habituel. On peut se servir à cet effet du procédé suivant : on fait coucher le sujet sur le dos et au bord du lit; on lui fait fléchir les cuisses et le bassin; on introduit dans l'anus une mèche de charpie ou de linge imbibé d'huile, de manière qu'on puisse la saisir facilement après l'application des sangsues. On met ensuite un nombre déterminé de ces animaux dans un petit verre dont on appose l'ouverture sur l'anus; plusieurs sangsues mordent presque aussitôt, et les autres ne tardent pas à se fixer dès qu'il coule un peu de sang.

Provocation de l'hémorrhagie menstruelle. Tant de causes peuvent retenir et supprimer cette hémorrhagie, que rien n'est plus variable que les moyens propres à la provoquer. Tantôt il convient de diriger des vapeurs tièdes vers l'utérus, ou de faire usage des pédiluves chauds, de pratiquer des frictions aux jambes et aux cuisses, de rubéfier la plante des pieds, les jambes, les cuisses, de pratiquer une saignée veineuse ou capillaire aux pieds; tantôt il faut combattre un état spasmodique de l'utérus; quelquefois il faut exciter le ton de ce viscère et de tout l'organisme à l'aide des amers, des ferrugineux, etc., (tome II, page 123); d'autres

fois il suffit de faire usage d'une bonne nourriture. Dans quelques cas il faut débiliter. La distraction, les promenades en voiture, la danse, la cessation d'un chagrin, le coït réussissent souvent seuls. Cet écoulement reparoît quelquefois au moment où on s'y attend le moins, tandis qu'il avoit résisté à tous les moyens pharmaceutiques. Dans les expériences que j'ai tentées sur les prétendus emménagogues, j'ai vu quelquefois toutes les femmes qui en faisoient usage ne pas être menstruées, tandis que ce flux reparoissoit chez celles qui étoient abandonnées aux seuls efforts de la nature. Plusieurs fois j'ai vu des femmes être menstruées la veille du jour où je me proposois d'employer quelques médicamens : si j'avois commencé le traitement un jour plus tôt, quel triomphe aux yeux de la multitude, qui raisonne *post hoc, ergo propter hoc!* On a observé que l'application des sangsues à la vulve est très-convenable lorsque l'écoulement ne survient pas spontanément : si elle ne peut pas constamment rétablir l'hémorrhagie ordinaire, elle peut au moins la remplacer. Pour retirer quelques effets des prétendus emménagogues (lorsque toutefois leur usage est indiqué), il faut les employer vers l'époque ordinaire de la menstruation, les continuer pendant long-temps, alterner leur emploi et favoriser leur action à l'aide de pédiluves chauds, de vapeurs chaudes dirigées vers l'utérus.

Les moyens propres à supprimer l'écoulement du sang artériel, veineux et capillaire, sont du ressort de la thérapeutique et non de la matière médicale. Les évacuations excessives sont des ma-

ladies qui exigent des moyens subordonnés à leurs causes, à leur intensité, etc.

§ IV. *Modification de la composition du sang.*

Nous n'avons pas jusqu'ici assez de faits précis sur les différentes modifications qu'on peut faire éprouver au sang et sur leur utilité. Presque tout ce qu'on a dit sur la dissolution et la coagulation de ce liquide est hypothétique ; il en est de même de la plupart des opinions qu'on a avancées sur son âcreté, son alcalinité, son acidité, etc. Ce seroit cependant tomber dans un extrême non moins blamable que de nier que le sang n'est aucunement modifié par les différentes substances médicamenteuses : beaucoup de faits prouvent le contraire. On sait que l'emploi continué des ferrugineux augmente la consistance et la couleur du sang. On a vu les carbonates alcalins, administrés pendant quelque temps, modifier tellement ce liquide, que retiré des veines il ne se coaguloit pas, et qu'il perdoit cette qualité lorsqu'on suspendoit l'usage de ce moyen pendant quelque temps. Mais en général les hommes vont toujours d'un extrême à l'autre : d'abord on voit des choses qui ne tombent pas sous les sens ; aperçoit-on qu'on est dans l'erreur, aussitôt on se refuse à admettre même les faits les plus sensibles. Cet objet doit être examiné de nouveau par un esprit expérimentateur qui ne se laisse influencer ni par ceux qui font des applications chimiques prématurées à la science médicale, ni par les solidistes outrés qui se refusent à voir les altérations dont les liquides sont susceptibles.

ORDRE SEPTIÈME.

Médications particulières de la respiration.

Les médications particulières de la respiration ont pour objet d'exciter cette fonction, de la ralentir, de provoquer la toux et l'éternuement. On y a recours soit pour agir uniquement sur les poumons, soit pour modifier l'état actuel d'organes plus ou moins importans à la vie.

§ Ier. *Accélération de la respiration.*

On reconnoît facilement ce mode de médication dans l'étendue plus grande des phénomènes de l'inspiration et de l'expiration, dans la conversion plus prompte et plus abondante du sang noir en sang rouge, etc. Ces effets ne sont ordinairement que momentanés et subordonnés à l'emploi des moyens dont on se sert; portés à un trop haut degré, ils peuvent déterminer l'inflammation et même la gangrène des poumons; leur durée continuée peut accélérer le terme de la vie.

On cherche à réveiller l'action pulmonaire lorsqu'elle est suspendue, comme dans l'asphyxie; à l'accélérer lorsqu'elle se ralentit, comme cela a lieu dans différens cas de dyspnée, et lorsqu'on veut agir secondairement sur tout l'organisme, en rendant le sang plus excitant.

Les moyens dont on se sert peuvent être locaux ou sympathiques. Les premiers consistent dans l'augmentation des proportions du gaz oxygène.

Air pur. Il est démontré, par les expériences chimiques comparatives de MM. Berthollet, Humbold et Gay-Lussac, que l'air atmosphérique contient les mêmes proportions d'oxygène sous des latitudes et à des hauteurs très-variées. C'est ainsi que M. Gay-Lussac a trouvé l'air atmosphérique puisé à la hauteur de 6 kilomètres et demi, absolument le même que celui qu'il avoit recueilli dans la cour d'entrée de l'Ecole polytechnique. Si l'atmosphère des lieux secs, froids et médiocrement élevés, excite davantage la respiration, c'est probablement parce qu'elle est plus dense que celle des lieux bas; et ce n'est que d'une manière relative qu'on peut dire qu'elle est plus oxygénée. Il est des cas, comme dans l'asphyxie, où on est obligé d'injecter cet air dans les poumons: il est toujours préférable à l'air expiré qu'on insuffle quelquefois dans les bronches des asphyxiés.

Gaz oxygène. Lorsqu'on veut faire respirer le gaz oxygène, il faut d'abord avoir soin qu'il soit pur. M. Chaptal a démontré que le gaz oxygène retiré de l'oxyde de mercure rouge contient, à la température ordinaire, d'un à 7 centigrammes de cet oxyde par litre, et cela en d'autant plus grande quantité, qu'on a eu recours à une chaleur plus forte pour le retirer. Il a vu ce gaz occasionner la salivation. M. Fourcroy a vu le gaz oxygène qu'on retire du nitrate de potasse occasionner la suffocation, en ce qu'il avoit retenu de l'acide nitreux; aussi conseille-t-il de ne l'employer que lorsqu'on l'a bien lavé avec de l'eau, et surtout avec de l'eau de chaux: d'ailleurs on doit préférer celui qu'on a retiré de l'oxyde de manganèse.

Lorsqu'on veut s'élever graduellement à l'inspiration de ce gaz, on se contente d'abord d'en verser une quantité plus ou moins grande dans l'atmosphère; on peut ensuite le faire respirer pur (1). Il suffit, dans le premier cas, de verser directement du gaz oxygène dans l'air, ou d'exposer à la lumière des feuilles qu'on arrose d'eau. La respiration devient par là plus grande et plus fréquente; on éprouve un sentiment de chaleur qui de la poitrine se dirige dans les membres; le pouls devient plus fort et plus fréquent; la face se colore ainsi que la conjonctive; la peau est rouge et moite; il y a augmentation de la transpiration insensible et même sueur; la soif est augmentée, les yeux sont saillans; les fonctions intellectuelles sont exaltées; on éprouve

---

(1) Outre l'appareil que j'ai indiqué page 190 du premier tome, on peut faire usage du suivant; on peut se le procurer par-tout. Il est composé d'une vessie de porc convenablement lavée, à laquelle on adapte le tube d'une plume ou d'une pipe à fumer. Lorsqu'on ne veut point retirer cet appareil de la bouche à chaque expiration, on peut se servir de celui de Girtanner. Il est composé d'une plaque, de deux tubes, dont l'un est horizontal et l'autre vertical, et d'un ballon. La plaque a l'étendue convenable pour couvrir le nez et la bouche; elle est élastique et entourée d'un bourrelet de cuir; son centre est percé et fixé à une des extrémités du tube horizontal. Celui ci, long de 27 centimètres, large de 2 centimètres, est coupé obliquement à son autre extrémité qui est fixée au ballon, et il y est muni d'une soupape qui s'ouvre en dedans. Ce tube communique, à un tiers environ de cette extrémité, au tube perpendiculaire; celui-ci est long de 13 centimètres, large de 2 centimètres; il est coupé obliquement à son extrémité libre, et il y est muni d'une soupape qui s'ouvre en dehors.

un sentiment de bien-être. Si on continue l'emploi de ce moyen, il peut survenir une fièvre inflammatoire, l'inflammation et la gangrène des poumons.

Les observations que M. Fourcroy a faites et celles qu'il a recueillies sur les effets de l'inspiration de ce gaz dans différens cas de phthisie pulmonaire, ont démontré qu'on éprouve un soulagement dont la durée est de quelques jours, et auquel succède l'exaspération des symptômes de la maladie, la suppression de l'expectoration, l'hémoptysie, etc. Ce redoublement est plus ou moins long; et si on cesse l'inspiration de ce gaz, la phthisie reprend sa marche habituelle. On voit évidemment, d'après cela, que ce moyen ne sauroit convenir dans la troisième période de la phthisie pulmonaire, ni dans la première et dans la seconde période de celle qui succède à la pneumonie, à l'hémoptysie, etc. Si on peut retirer un effet avantageux de l'inspiration de ce gaz, c'est, ainsi que le conjecture M. Fourcroy, dans les scrophules, dans le rachitis, dans la chlorose, dans les hydropisies atoniques idiopathiques, dans les affections lentes des poumons et même des viscères abdominaux sans lésion de texture. On a conseillé l'inspiration de ce gaz pour rappeler à la vie les noyés, les asphyxiés avec suffocation, les nouveau - nés qui sont asphyxiés sans cause matérielle propre à s'opposer à l'entrée de l'air. On l'a aussi conseillée dans le traitement du scorbut, des fièvres adynamiques. Mais nous manquons encore jusqu'ici d'expériences assez multipliées et faites sans partialité, pour pouvoir préciser le degré d'utilité qu'on peut espérer de ce moyen, qui peut deve-

nir pernicieux s'il n'est pas administré avec prudence.

Il est un grand nombre de substances qui, introduites dans l'estomac, accélèrent la respiration secondairement ou par circulation; tels sont les huiles volatiles, les térébenthines, les baumes, les alliacées, et surtout le bulbe de scille, le soufre, l'ammoniaque, l'acétate ammoniacal, etc. Mais leur action est ordinairement lente, peu perceptible. Aussi fait-on usage de moyens plus évidens lorsqu'il s'agit d'obtenir un effet intense et prompt : c'est ainsi qu'on provoque les nausées, le vomissement, à l'aide de l'ipécacuanha, des oxydes d'antimoine hydro-sulfurés, brun et orangé, etc. On détermine la rubéfaction d'une étendue plus ou moins grande de la peau, et surtout des parties latérales du thorax, des membres inférieurs. On fait flairer de l'ammoniaque, de l'acide acétique concentré, etc. On provoque la toux, l'éternuement. On peut joindre ces derniers moyens aux premiers, surtout dans les cas d'asphyxies sans cause matérielle. Enfin quelquefois on excite l'action des agens de l'inspiration en dirigeant de légères commotions à travers le thorax, à l'aide de l'électromoteur ou de la bouteille de Leyde. L'exercice du corps convient surtout pour accélérer la respiration. Quelquefois on réunit tous ces moyens, comme dans certains cas d'asphyxie; d'autres fois on ne fait usage que de l'inspiration d'un air pur ou du gaz oxygène; il est des cas où on se borne à l'administration des toniques qui paroissent réagir sur les poumons, ou on fait respirer leur vapeur : quelquefois on se borne à l'emploi des moyens sympathiques. Il est des espèces d'asphyxies où il ne s'agit que d'enlever une cause maté-

rielle qui obstrue le passage de l'air, comme on le voit quelquefois chez les nouveau-nés, chez ceux qui sont affectés de phlegmasie gutturale avec gonflement très-grand des tonsilles, chez ceux qui ont un corps étranger dans les voies aériennes, etc.: mais tous ces cas sont plus particulièrement du ressort de la thérapeutique.

§ II. *Ralentissement de la respiration et de la conversion du sang noir en sang rouge.*

Les phénomènes du ralentissement de la respiration sont trop évidens pour que j'aie besoin de les énumérer. On conçoit aussi aisément quelles en seroient les suites si on les entretenoit. Les maladies qui ont ce ralentissement pour caractère en présentent un exemple. On cherche à produire cet effet dans les phlegmasies aiguës des poumons, dans la première et la deuxième période de phthisies pulmonaires avec irritation locale, et en général dans les maladies caractérisées par une irritation très-marquée, et surtout par l'activité plus grande de la respiration et de la circulation. Pour ralentir les phénomènes respiratoires et la conversion du sang noir en sang rouge, on a particulièrement conseillé l'inspiration du gaz azote, du gaz hydrogène et du gaz acide carbonique.

Gaz azote. Nous manquons encore d'expériences assez exactes et assez multipliées pour pouvoir indiquer de quelle utilité est l'inspiration de ce gaz. On sait qu'il n'est point respirable. Ce n'est donc que conjointement avec l'air atmosphérique qu'on doit l'em-

ployer, et dans des proportions graduellement augmentées. Il est d'ailleurs difficile d'avoir ce gaz pur et en quantité suffisante. Celui qu'on retire par le procede de M. Berthollet, c'est-à-dire, en traitant la chair musculaire avec de l'acide nitrique affoibli, peut contenir de l'acide nitreux s'il n'a pas été préalablement lavé avec de l'eau de chaux; celui qu'on retire de la combustion par le procédé de M. Marc, contient de l'acide carbonique et différentes matières empyreumatiques, si toutefois on ne l'a pas lavé avec de l'eau ou avec de l'eau de chaux.

On fait inspirer ce gaz de la même manière que le précédent. Ses effets immédiats et secondaires n'ont pas encore été assez observés pour que je puisse les exposer ici.

Gaz hydrogène. Le gaz hydrogène présente moins d'inconvénient que le gaz azote; on sait qu'il n'est pas aussi délétère que le gaz acide carbonique, si toutefois il est pur. M. Chaussier a démontré, par des expériences faites sur des animaux, qu'il asphyxie lentement, et qu'il communique une teinte bleuâtre au sang, ainsi qu'à toutes les parties; tandis que le gaz hydrogène sulfuré asphyxie promptement, et colore le sang et les organes en noir. D'après le même physiologiste, le gaz hydrogène carboné asphyxie moins promptement que le gaz acide carbonique, et plus que le gaz hydrogène pur. Le sang et les organes conservent une teinte rouge. Nous manquons encore d'expériences assez multipliées pour pouvoir déterminer son degré d'utilité.

Gaz acide carbonique. Il faut préférer celui qui a été obtenu à l'aide du feu ou à l'aide de l'acide sulfu-

furique; car celui qu'on extrait à l'aide des acides nitrique et muriatique peut retenir une quantité plus ou moins grande de ces acides. On le fait inspirer de la même manière que les précédens; mais on ne l'emploie pas seul; car il détermineroit aussitôt l'asphyxie. M. Chaussier a démontré, par des expériences comparatives, qu'il asphyxie dans l'espace de quelques secondes au milieu d'efforts convulsifs; que le sang est peu coagulé et de couleur obscure. Il ne faut pas confondre son action avec celle du gaz oxyde de carbone. Celui-ci asphyxie plus lentement, les muscles conservent plus long-temps leur contractilité; le sang et tous les organes sont d'une couleur écarlate. Lorsqu'on veut respirer le gaz acide carbonique, on l'étend dans l'air atmosphérique dans les proportions de 0,08 environ.

Au lieu de faire respirer le gaz acide carbonique à l'aide de ces appareils toujours fatigans, on place le sujet dans un lieu dont l'atmosphère est plus chargée de ce gaz : c'est ainsi qu'on lui fait respirer l'air des étables; on peut aussi se contenter d'exposer des feuilles fraîches dans un lieu clos, de les arroser fréquemment, et de s'opposer à ce qu'elles soient frappées par les rayons solaires.

Si on fait attention au malaise, à l'oppression qu'on éprouve en respirant l'air infecté par le rassemblement de beaucoup d'hommes, de beaucoup d'animaux, de beaucoup de végétaux en combustion, on doit concevoir facilement quelle prudence doit exiger l'inspiration du gaz acide carbonique. Selle l'a vue produire l'hémoptysie, et l'on sait qu'elle occasionne l'asphyxie narcotique. Son inspiration ne présente pas

d'ailleurs d'avantages assez grands pour qu'on doive s'exposer aux accidens qu'elle peut occasionner.

Le plus ordinairement on se borne à faire respirer un air d'une température modérée, entretenue humide par de l'eau en évaporation. On fait inspirer des vapeurs tièdes, de l'éther, etc. A ces moyens on joint une position horizontale, ou, si elle est inutile, on évite au moins tout exercice du corps qui puisse accélérer la respiration ; on garde le silence, on s'abstient surtout du chant, et on ne parle que le moins possible et à voix basse. On peut faire usage en même temps des bains tièdes, des boissons mucilagineuses, des clystères analogues ; enfin des saignées qu'on réitère selon le besoin.

§ III. *Provocation de la toux.*

On sait que la toux consiste dans une succession plus ou moins grande d'expirations courtes accompagnées seulement de l'éjection de substances contenues dans le conduit aérien. Ces phénomènes sont quelquefois accompagnés d'une difficulté très-grande de respirer, de mouvemens convulsifs, d'une congestion apparente vers la tête, etc.

On provoque la toux pour favoriser la sortie de corps etrangers venus du dehors dans l'intérieur du conduit aérien, et surtout de substances liquides ; on y a recours pour favoriser l'expectoration du mucus, des mucosités, des concrétions membraniformes, du pus qui sont accumulés dans les voies aériennes, lorsque toutefois il n'y a pas d'irritation locale trop forte : c'est ainsi qu'on provoque la toux dans la deuxième

et troisième période du catarrhe aigu du larynx, des bronches, etc.

Les moyens les plus certains qu'on puisse employer pour provoquer la toux consistent dans l'inspiration de vapeurs et de gaz irritans : tels sont l'acide acétique concentré, l'acide acétique pyro-huileux, le vinaigre, l'acide muriatique, l'acide muriatique oxygéné, l'acide benzoïque, l'acide sulfureux (1), et enfin la titillation mécanique de la glotte. Ces différens moyens excitent, outre la toux, la sécrétion muqueuse du conduit aérien. Quelques-uns, tels que les acides, occasionnent quelquefois l'hémorrhagie. La titillation mécanique ne provoque la toux que momentanément, et la glotte ne tarde pas à s'y habituer. L'acide muriatique oxygéné enflamme non-seulement le conduit aérien, mais encore la gorge, la cavité nasale, la conjonctive, etc. On voit évidemment, d'après ce que je viens de dire relativement au mode d'action de ces différens moyens, qu'ils ne peuvent convenir lorsqu'il existe une irritation locale très-marquée, ou lorsqu'il est dangereux de la déterminer.

S'il est des circonstances dans lesquelles on doit provoquer la toux, il en est aussi où on doit cher-

(1) J'ai indiqué, page 113 de ce tome, la manière de dégager extemporanément l'acide acétique pyro-huileux, l'acide sulfureux, l'acide benzoïque. Quant à l'acide muriatique, on peut le dégager extemporanément en versant de l'acide sulfurique sur du muriate de soude. Pour dégager l'acide muriatique oxygéné, il suffit de mêler du muriate de soude avec un peu d'oxyde de manganèse, et d'y verser quantité suffisante d'acide sulfurique étendu d'eau.

cher à l'appaiser; mais le même traitement ne sauroit toujours convenir; il doit être subordonné aux causes qui la déterminent et qui l'entretiennent : c'est ainsi qu'on fait respirer des vapeurs aqueuses tièdes lorsqu'elle est entretenue par une inflammation aiguë; de l'éther sulfurique, des vapeurs opiatiques, celles de plantes aromatiques, lorsqu'elle dépend d'une convulsion ou affection spasmodique.

§ IV. *Provocation de l'éternuement.*

L'éternuement est précédé d'un sentiment de titillation dans la cavité nasale; suit une inspiration profonde, mais plus grande que dans l'état ordinaire; la tête est penchée en arrière, le thorax et l'abdomen prennent plus d'amplitude, la glotte est close; bientôt après le larynx s'ouvre, la tête s'incline en avant, l'expiration devient forte et sonore. Ces efforts peuvent être incomplets et plus ou moins multipliés; ils sont suivis d'un abattement momentané, de l'augmentation de la sécrétion du mucus nasal et des larmes. L'éternuement peut présenter beaucoup de variétés, quant à la facilité et à la promptitude avec lesquelles il a lieu, quant au nombre d'efforts qui le constituent, quant à son intensité, à ses effets secondaires, etc. : c'est ainsi qu'on l'a vu produire des hémorrhagies du nez, des bronches et de l'utérus, l'apoplexie, la cécité, etc.; faire cesser des maladies invétérées de l'œil, de l'oreille, du nez, de l'encéphale, etc.

On provoque l'éternuement dans plusieurs circonstances : 1°. pour mettre la respiration en jeu

lorsqu'elle est suspendue; 2°. pour favoriser la sortie de corps étrangers introduits accidentellement dans l'intérieur des voies aériennes; 3°. pour occasionner une secousse générale, par exemple, dans l'invasion de maladies dangereuses qu'on doit chercher à supprimer aussitôt; 4°. pour augmenter la sécrétion du mucus nasal et des larmes, ou pour favoriser l'excrétion du mucus amassé dans les sinus nasaux; 5°. pour réveiller l'action de l'encéphale, des sens, de l'utérus, etc.; 6°. pour faire cesser un état convulsif ou spasmodique de l'appareil respiratoire.

Il est beaucoup de cas qui doivent empêcher de provoquer l'éternuement, comme une hernie non réduite, une congestion sanguine vers la tête ou la poitrine; des phlegmasies et des hémorrhagies actives de l'encéphale, des poumons ou des viscères abdominaux; des anévrysmes du cœur ou de l'aorte, la gestation avec disposition à l'avortement; des fractures, des hémorrhagies artérielles ou veineuses par rupture; de grandes plaies qui nécessitent un repos absolu, etc.

Ce n'est que par des moyens sympathiques qu'on peut jusqu'ici provoquer l'éternuement: c'est ainsi qu'on frappe l'œil avec une lumière vive; mais c'est en excitant l'intérieur du nez qu'on le provoque le plus sûrement; car l'excitation de l'œil ne produit pas toujours cet effet. Les substances qui excitent la membrane muqueuse des narines ne sont pas toutes également convenables; quelques-unes ne provoquent jamais l'éternuement; celles qui en sont susceptibles ne le font qu'autant que la membrane mu-

queuse du nez n'est pas habituée à leur présence : c'est ainsi que le tabac ne fait éternuer que ceux qui n'en usent pas habituellement.

Le nombre des corps susceptibles de provoquer l'éternuement est très-grand ; mais tous n'agissent pas de la même manière. Les uns excitent foiblement la membrane muqueuse du nez, d'autres peuvent l'enflammer, y déterminer une hémorrhagie; les uns bornent leur action au lieu de leur application, tandis que d'autres peuvent l'étendre au loin ; quelques-uns enfin peuvent agir par absorption sur l'encéphale, et y déterminer un état d'excitation ou de sédation. On voit évidemment d'après cela, que l'emploi de ces corps ne peut être indifférent.

Parmi les moyens les moins actifs se trouvent le sucre, les différentes espèces d'oléo-saccharum, la manne, les feuilles, les fleurs, les semences et les racines de plantes aromatiques, telles que des labiées, des ombellifères, des radiées, des demi-flosculeuses, etc. Parmi les substances qui agissent plus fortement, se trouvent la plupart de celles qui sont susceptibles d'irriter les surfaces muqueuses : tels sont les carbonates alcalins, le carbonate et le muriate d'ammoniaque, le muriate de soude; les oxydes et les sels métalliques, comme ceux de cuivre, de zinc, de mercure, de fer, etc.; la scille, le jalap, l'hellébore noir et blanc, le staphisaigre, la cévadille, l'asarum, le séné, le tabac, le poivre, les gérofles, la moutarde, le gingembre, etc., etc.

Quoique ces moyens soient très-multipliés, ainsi que je m'en suis convaincu par de nombreuses expériences comparatives que j'ai tentées à cet effet,

et quoiqu'on puisse les employer indifféremment dans des cas de nécessité, il en est néanmoins quelques-uns que l'usage a plus particulièrement accrédités : tels sont :

Les feuilles d'asarum (*asarum europæum*, L.);
La racine d'hellébore blanc (*veratrum album*, L.);
Les feuilles de bétoine (*betonica officinalis*, L.),
de marum (*teucrium marum*, L.),
de marjolaine (*origanum majoranna*, L.);
Les fleurs de muguet (*convallaria majalis*, L.);
Les feuilles de tabac (*nicotiana tabacum*, L.), si toutefois on n'y est pas habitué.

On doit rejeter l'euphorbe, en ce qu'il agit trop fortement; il peut d'ailleurs occasionner l'inflammation du nez et l'épistaxis. On ne fait pas usage de l'ammoniaque, en ce qu'elle ne provoque pas l'éternuement d'une manière constante, et qu'appliquée imprudemment elle peut enflammer et cautériser la conjonctive, la membrane muqueuse du nez, etc. Lorsqu'on emploie les feuilles d'asarum et la racine d'hellébore blanc, on les étend ordinairement dans une poudre inerte ou dans un sternutatoire moins actif, par exemple, dans partie égale, le double de leur poids, et au-delà. On se sert le plus ordinairement, à cet effet, de la poudre de feuilles de marjolaine, de fleurs de muguet, de fleurs de lavande.

C'est à l'état pulvérulent qu'on administre les sternutatoires; il faut prendre garde de ne pas inspirer trop fortement, car la poudre peut pénétrer dans le conduit aérien ou dans l'estomac, et produire des accidens variés. Quelques pharmacopées

contiennent des poudres sternutatoires composées; mais elles sont inutiles. Les quinze substances que la pharmacopée de Wirtemberg réunit produisent-elles des effets différens des poudres plus simples? La poudre sternutatoire du code de Nancy contient cinq substances; celles des codes de Paris, de Londres et de Berlin quatre; celle du code d'Edimbourg trois, et celle de Genève deux. La poudre sternutatoire de Saint Ange est composée d'une partie de racine d'hellebore blanc et de vingt-quatre parties de feuilles d'asarum.

L'éternuement peut devenir un véritable état maladif; il faut alors le combattre avec des moyens proportionnés à la cause qui l'entretient.

ORDRE HUITIÈME.

Modifications particulières des sécrétions et des exhalations.

Ces modifications consistent dans l'augmentation, la diminution, la suppression des sécrétions et des exhalations. Il n'est pas toujours facile d'explorer ces changemens, surtout lorsqu'il ne s'agit que d'augmenter une sécrétion ou une exhalation habituelle; mais il n'en est pas de même lorsque l'exhalation ou la sécrétion qu'on produit est entièrement artificielle. Elles ne sont pas constantes lorsque l'organe qu'on veut exciter est situé de manière que les excitans ne peuvent être appliqués directement sur lui. Elles ne présentent pas de succession constante dans leurs phénomènes. Leur durée est ordinairement assujétie à celle de l'application des ex-

citans. Leur influence sur l'organisme n'est pas toujours notable; leur excès occasionne un affoiblissement général dont les effets se manifestent d'abord dans les fonctions digestives.

Plusieurs d'entre elles paroissent êtres propres à détruire la disposition à contracter certaines maladies contagieuses. On a fait cette observation relativement à la suppuration cutanée, à celle du tissu cellulaire, à la sueur, et même à la salivation; mais on n'a pas encore fait de remarques analogues relativement aux autres sécrétions et exhalations.

Les médications de cet ordre exercent surtout une influence très-grande sur les exhalations et sur les sécrétions : c'est ainsi que la sueur peut remplacer les sécrétions muqueuses et urinaires : c'est ainsi que les sécrétions muqueuses peuvent remplacer la sueur : c'est ainsi surtout que ces différentes médications paroissent exercer une influence notable sur les exhalations des membranes séreuses, comme on l'observe dans beaucoup de cas d'hydropisies. Il est plusieurs de ces médications qui déterminent des phénomènes sympathiques de contractilité : telles sont la plupart des sécrétions muqueuses.

Il est facile de déduire de là une grande partie des circonstances qui nécessitent de recourir à cet ordre de médication : c'est ainsi qu'on les provoque pour détruire la disposition à la contagion, pour prévenir les accidens attachés à la suppression d'une exhalation ou d'une sécrétion qu'on veut cependant arrêter; pour produire un état de débilité générale, etc. On les provoque pour favoriser une exhalation

ou une sécrétion critique, pour modifier convenablement la composition d'une humeur sécrétée ou exhalée.

On emploie, pour provoquer ces médications, une grande partie des moyens que j'ai déjà exposés dans l'ordre des médications toniques. Leur mode d'administration ne nécessite le plus souvent que des modifications accessoires, par exemple, de forme, de température, etc.

Les particularités que les excitans présentent dans leur action déterminent le choix qu'on en doit faire: c'est ainsi que les amers, les ferrugineux, le tannin, l'alun ne conviennent pas en général pour provoquer des sécrétions. Néanmoins plusieurs amers, et l'alun lui-même, augmentent quelquefois les sécrétions muqueuses intestinales, si on les emploie à grande dose. L'opium supprime les sécrétions muqueuses, tandis qu'il favorise et provoque la sueur. L'alun, l'acide sulfurique convenablement étendu suppriment ordinairement la sueur et provoquent la sécrétion urinaire. Les sels neutres, les huiles volatiles, le camphre, etc., excitent la sueur ou la sécrétion de l'urine selon les circonstances dans lesquelles on les administre. La suppuration cellulaire et les sécrétions muqueuses peuvent être entretenues par tout corps inerte; tandis que la suppuration cutanée nécessite un excitant spécifique. Plusieurs des moyens qu'on emploie pour provoquer les sécrétions et les exhalations peuvent compliquer cette médication, en déterminant l'excitation ou la sédation des fonctions intellectuelles, de la circulation, en déterminant le vomissement, la purgation, etc. Or ce sont

ces notions qui nous dirigent dans le choix que nous devons faire de ces moyens.

§ Ier. *Médications des sécrétions muqueuses.*

Les modifications dont les sécrétions muqueuses sont susceptibles consistent dans leur augmentation, leur diminution ou leur suppression. Nous n'avons pas, dans l'état actuel de nos connoissances, de caractères à l'aide desquels on puisse distinguer les sécrétions des exhalations qui peuvent avoir lieu sur la surface des membranes muqueuses : aussi suis-je obligé de confondre ces deux fonctions sous la même dénomination.

1°. *Provocation des sécrétions muqueuses.*

La quantité de mucus sécrétée dans l'état de santé est si variable, qu'il est souvent difficile de savoir si on l'a augmentée ou non. Cette augmentation de sécrétion peut être accompagnée de celle des glandes voisines, comme on en voit un exemple dans la salivation, le larmoiement, etc. Elle peut être liée à un état d'inflammation, ou exister sans douleur, rougeur et chaleur locales. La matière sécrétée ou exhalée se rapproche quelquefois beaucoup du pus du tissu cellulaire. D'autres fois elle n'est que visqueuse et plus ou moins diaphane ; souvent on voit à la fois ces deux variétés et dans toutes les proportions possibles.

La durée de cette médication est le plus souvent subordonnée à l'application des excitans ; quelque-

fois cependant elle cèsse d'avoir lieu, quoiqu'on continue l'emploi des mêmes moyens, et dans quelques cas elle se prolonge plus ou moins long-temps après qu'on a cessé d'en faire usage.

L'excrétion muqueuse se fait souvent à l'aide de phénomènes particuliers : c'est ainsi que l'éternuement favorise l'expulsion du mucus nasal, la toux celle du mucus pulmonaire, le vomissement celle du mucus stomacal, la contraction péristaltique de l'intestin celle du mucus intestinal, etc. Souvent on ne provoque la sécrétion muqueuse que pour déterminer ces différens phénomènes.

L'augmentation de la sécrétion muqueuse ne produit pas toujours des phénomènes sympathiques très-évidens. Ses effets secondaires se manifestent davantage dans les organes voisins que dans ceux qui sont éloignés. Il faut en excepter les cas où le flux est très-abondant ; car il peut alors affoiblir considérablement, et il est quelquefois utile sous ce rapport. Il seroit possible qu'en entretenant une augmentation habituelle de la sécrétion muqueuse, on pût en retirer le même avantage pour se préserver des épidémies pestilentielles, que des suppurations cutanée et cellulaire : on a vu la salivation produire cet effet, quoique cependant non constamment. On provoque les sécrétions muqueuses pour rétablir celle d'une membrane de ce nom qui est habituellement abondante et qui vient de se supprimer ; on les provoque pour remplacer une suppuration cutanée ou cellulaire qu'on veut supprimer, ou pour prévenir la formation d'une affection quelconque, soit de ces membranes, soit d'un

autre organe. On choisit, à cet effet, les membranes muqueuses qui sympathisent plus particulièrement avec l'organe sur lequel on veut agir, et celles qu'on peut exciter avec le moins d'inconvénient. On les provoque pour déterminer, par contiguité ou par sympathie, les différens phénomènes convulsifs qui accompagnent les sécrétions muqueuses. On les provoque pour débiliter tout l'organisme, et enfin pour prévenir la disposition à contracter certaines maladies épidémiques.

Il est peu de substances qui, mises en contact direct avec les surfaces muqueuses saines, ne puissent augmenter leur sécrétion. On sait que l'introduction d'une sonde dans les narines, dans les bronches, dans l'urètre, produit cet effet. Il ne faudroit cependant pas croire que tous les corps conviennent pour la provoquer. L'introduction des poudres d'angusture, de cachou, de quinquina, etc., dans les narines ne paroît pas augmenter le mucus nasal. Il est des substances qui provoquent la sécrétion d'une membrane et non d'une autre : c'est ainsi que le suc de poirée (*beta vulgaris*, L.) augmente le mucus des narines et non celui de la bouche : il en est d'autres qui provoquent la sécrétion muqueuse de toutes les membranes de ce nom. Parmi les corps qui sont susceptibles de produire cet effet, les uns le font sans augmenter la chaleur locale, et sans que leur excès de dose ou de concentration puisse enflammer : tels sont plusieurs sels neutres alcalins et terreux. D'autres peuvent en même temps augmenter la chaleur, la rougeur, et même produire l'inflammation. Quel-

ques-uns facilitent plus particulièrement la contraction que nécessite l'expulsion du mucus sécrété; quelques-autres peuvent exciter, par absorption, des organes plus ou moins éloignés, et produire des accidens graves. On voit évidemment, d'après cela, qu'on ne sauroit indifféremment employer ces différentes substances, et qu'il en est même quelques-unes qu'on doit rejeter.

L'habitude exerce sur l'action de ces excitans une influence très-grande; elle rend leur stimulus indispensable, et les prive souvent de la faculté de déterminer les mouvemens convulsifs, contigus ou sympathiques : c'est ainsi que le tabac cesse de provoquer l'éternuement chez ceux qui en font un usage habituel.

Les excitans propres à provoquer et à entretenir les sécrétions muqueuses sont contre-indiqués toutes les fois qu'il y a susceptibilité très-grande, phlegmasie aiguë et hémorrhagie active de ces membranes. Lorsque la sécrétion muqueuse est supprimée par l'effet d'une inflammation locale ou d'une irritation trop grande, le meilleur moyen de la rétablir est de diminuer l'inflammation.

L'habitude d'entretenir des sécrétions muqueuses abondantes les rend indispensables : leur diminution et leur suppression subites peuvent déterminer des accidens graves; elles peuvent être suivies de la réapparition de la maladie qu'elles avoient fait cesser.

Provocation de la sécrétion du mucus nasal.

On provoque la sécrétion muqueuse des narines pour la rétablir lorsqu'elle languit ou qu'elle est supprimée, et lorsque cette diminution ou cette suppression est suivie de céphalalgie, d'ophthalmie, etc. On la provoque pour exciter l'éternuement, et enfin pour agir secondairement sur les organes voisins, par exemple, dans certains cas de céphalalgie, d'otalgie, d'odontalgie habituelles, de névralgie faciale, de catarrhe chronique de l'œil, du conduit auriculaire, de la gorge, du conduit aérien, etc. L'habitude de cette médication rend l'emploi des excitans muqueux indispensable; elle émousse le sens de l'odorat; elle peut, chez quelques syphilitiques faciliter la disposition à l'ulcération de la membrane muqueuse du nez et à la carie des os de cette cavité. Les excitans convenables perdent, par leur usage habituel, la propriété de provoquer l'éternuement, à moins qu'on ne les emploie en quantité plus grande.

Les substances propres à provoquer la sécrétion muqueuse du nez sont très-multipliées. Les nombreuses expériences comparatives que j'ai tentées sous ce rapport avec la plupart des corps de la nature, m'ont convaincu qu'il n'est pas nécessaire de se borner à l'emploi des errhins qui sont indiqués dans les ouvrages de matière médicale. Parmi les substances propres à augmenter cette sécrétion, les unes occasionnent cet effet sans provoquer l'éternuement et sans menacer d'enflammer; tels sont plusieurs

sels neutres alcalins et terreux : par exemple, les sulfates de soude, de magnésie, le phosphate de soude, etc. D'autres provoquent l'éternuement, mais seulement les premières fois qu'on en fait usage, comme le sucre, la manne, les oléo-saccharum, la poudre de plantes simplement aromatiques : par exemple, celle de bétoine (*betonica officinalis*, L.), de sauge (*salvia officinalis*, L.), de lavande (*lavandula spica*, L.), d'anis (*pimpinella anisum*, L.), de fenouil (*anethum fœniculum*, L.), d'impératoire (*imperatoria ostruthium*, L.), d'angélique (*angelica archangelica*, L.), etc., etc. Quelques-unes peuvent produire en même temps l'inflammation et même l'hémorrhagie : tels sont l'euphorbe, l'hellébore blanc (*veratrum album*, L.), etc. (Voyez tome II, pag. 300). D'autres peuvent agir par absorption sur des organes éloignés : c'est ainsi que le tabac (*nicotiana tabacum*, L.) peut occasionner des vertiges à ceux qui ne sont pas habitués à son usage, à moins qu'on ne l'emploie en petite quantité et qu'on ne le rejette aussitôt à l'aide de l'éternuement. On voit même quelquefois ceux qui font un usage habituel de tabac éprouver ces effets s'ils en prennent une plus grande quantité qu'à l'ordinaire. Le tabac occasionne quelquefois en outre des dyspepsies et d'autres symptômes gastriques. L'emploi abusif du tabac et d'autres plantes analogues peut affoiblir la mémoire et produire un état de stupeur plus ou moins grand ; néanmoins ces affections-ci sont extrêmement rares. Si les errhins qu'on emploie sont susceptibles d'enflammer, il faut avoir soin de ne pas les renifler avec trop de force, de crainte qu'ils ne tombent dans

la gorge, le conduit aérien et l'estomac, ainsi que cela arrive quelquefois. On doit rejeter les oxydes et les sels mercuriels, et surtout le muriate de mercure suroxydé; ils peuvent occasionner trop d'accidens, et n'ont pas d'avantage marqué sur les autres excitans: il en est de même des oxydes et sels de plomb, de cuivre, etc. En général, le tabac est l'excitant qu'on emploie le plus ordinairement, et il convient parfaitement, à moins qu'on n'aperçoive qu'il détermine les accidens que j'ai exposés plus haut.

Provocation de la sécrétion muqueuse de l'œil et des larmes.

On provoque rarement cette sécrétion. Il n'est indispensable de l'exciter que lorsqu'une ophthalmie chronique s'est supprimée subitement et qu'elle a déterminé des accidens graves: il est même alors préférable de faire suppurer la peau ou le tissu cellulaire sous-cutané.

Les expériences comparatives que j'ai tentées sur la plupart des corps de la nature, et dont j'ai donné un résumé ailleurs, m'ont démontré que tous les corps, même les plus inertes, peuvent provoquer la sécrétion des larmes. Il est préférable de faire usage de ceux qui peuvent provoquer cet effet à l'état de vapeur ou de gaz: telles sont les émanations des bulbes d'oignon, d'ail, de scille; les vapeurs de l'ammoniaque, de l'acide acétique pyro-huileux, de l'éther, de l'alcool, etc. J'ai exposé ailleurs la manière de dégager ces gaz extemporanément (tome II, page 113).

Provocation de la sécrétion muqueuse du conduit auriculaire.

On provoque la sécrétion muqueuse de ce conduit dans les cas où la suppression d'un catarrhe habituel de cette partie est suivie d'accidens; on la provoque aussi quelquefois dans différentes maladies de l'organe de l'ouïe.

On n'a pas encore recherché, par des expériences comparatives, quelles sont les substances qui excitent plus particulièrement la sécrétion muqueuse de ce conduit. Il est présumable que ce sont les mêmes que celles qui provoquent la sécrétion du mucus nasal : on les administre à l'état liquide et on les introduit à l'aide du coton qu'on en a imbibé.

Provocation de la sécrétion du mucus buccal et de la salive.

On cherche à déterminer cette médication lorsqu'une salivation sympathique, critique ou métastatique languit ou est supprimée, comme le ptyalisme qui survient dans la deuxième période de la variole confluente; on y a recours pour agir sur les organes voisins, par exemple, dans les cas d'odontalgie, d'otalgie, de névralgie faciale, de céphalalgie, de catarrhe habituel de l'œil, du conduit auriculaire, de la gorge, du conduit aérien; dans différentes maladies locales de l'œil, de l'oreille; dans le cas de torpeur et de paralysie de la langue. On la provoque pour préserver de maladies contagieuses. Diemerbroeck

assure avoir observé que les personnes qui entretenoient un ptyalisme habituel n'étoient point attaquées de la peste ; néanmoins Rivinal, Chenot, etc. n'ont point obtenu le même résultat. On cherche enfin à provoquer la sécrétion du mucus buccal dans le cas d'hydrophobie.

On peut déterminer la salivation à l'aide de moyens topiques, ou par l'emploi de substances qu'on fait absorber par différentes surfaces. Les moyens topiques propres à provoquer cette sécrétion sont très-multipliés. Toute substance molle ou dure, quoique inerte, qu'on introduit dans la bouche, et sur laquelle on exerce la mastication, peut la déterminer : c'est ainsi qu'on emploie quelquefois de la cire seule ou convenablement aromatisée, du mastic, des racines et des semences légèrement aromatiques. Quant aux substances qui ont été spécialement appelées sialagogues, on peut les distinguer de la même manière que les errhins; en effet les unes provoquent la salivation sans déterminer de chaleur ni de douleur locales; par exemple, plusieurs sels alcalins et terreux; d'autres augmentent un peu la chaleur locale, mais sans qu'on ait d'inflammation à craindre; par exemple, la racine d'angélique officinale, etc. Il en est qui peuvent enflammer : tels sont le poivre, le gingembre, les gérofles, la scille, le raifort, la moutarde, etc.; le garou, l'arum, l'iris, le tabac. Parmi ces dernières substances il en est quelques-unes qui provoquent en même temps la sécrétion du mucus nasal et celle des larmes; tels sont la moutarde, le raifort : aussi peuvent-elles convenir lorsqu'on veut provoquer toutes ces sécrétions à la fois.

Quoique beaucoup de substances soient susceptibles de provoquer la salivation, l'usage a néanmoins plus particulièrement consacré à cet effet les racines de pyrèthre (*anthemis pyrethrum*, L.), de ptarmique (*achillea ptarmica*, L.) : elles n'ont cependant aucun avantage marqué sur les autres. On peut administrer ces substances sous formes molle, solide et à l'état de fumée. Il n'y a que les substances âcres qu'on puisse employer à l'état liquide; les autres seroient sans action sous cette forme. C'est le tabac qu'on emploie plus particulièrement en fumée; les feuilles aromatiques peuvent également être employées à cet état. En général les substances qu'on administre à l'état de fumée agissent plus facilement sur les organes éloignés. Comme l'action des corps n'a lieu que successivement lorsqu'on les emploie sous forme molle ou solide, on se contente de les faire mâcher dans leur état ordinaire : c'est ainsi qu'on emploie des racines entières ou divisées grossièrement, des semences entières ; ou si on les réduit en poudre, c'est pour les incorporer dans de la cire ou dans un autre intermède mou. On ne les administre à l'état pulvérulent ou liquide que lorsque leur action doit être en même temps forte et prompte. On peut borner l'action de ces excitans à la surface muqueuse de la bouche, ou les faire agir également sur les glandes muqueuses de la gorge, de l'œsophage, de l'estomac, etc. : c'est ainsi qu'au rapport de M. Péron, les habitans des régions équatoriales avalent le bétel, la chaux, etc. après les avoir mâchés.

L'abus des sialagogues émousse à la longue l'organe du goût, rend leur emploi presque indispen-

sable, occasionne de la soif, rend la digestion pénible; il peut occasionner la dyspepsie, l'hypochondrie, la maigreur, etc.

Les substances capables de produire la salivation par la voie de l'absorption sont les oxydes et sels mercuriels. Tous les composés mercuriaux ne paroissent pas également propres à la provoquer : c'est ainsi que l'oxyde de mercure noir, le muriate de mercure doux l'occasionnent facilement ; tandis que le muriate de mercure suroxydé ne la provoque que beaucoup plus difficilement et à un moindre degré. Cette salivation est produite avec plus de promptitude si on fait absorber ces composés mercuriaux par la membrane muqueuse de la bouche que par la peau. Quelques faits paroissent faire croire que la salivation a lieu d'autant plus promptement que la région cutanée sur laquelle on applique ces composés mercuriaux est plus voisine de l'appareil salivaire; beaucoup d'autres faits paroissent d'un autre côté rendre cette assertion trop générale. J'ai fait voir ailleurs quels sont les caractères de la salivation mercurielle et des accidens qui peuvent l'accompagner et la suivre. On n'emploie plus maintenant les mercuriaux comme sialagogues, ou on cherche à produire seulement une très légère salivation, afin d'être convaincu de l'action générale de ces composés. J'ai fait voir ailleurs quel est le traitement qui convient pour faire cesser la salivation mercurielle excessive. C'est probablement parce que l'hydrophobie est accompagnée d'un état de ptyalisme, qu'on a pensé à employer les mercuriaux dans cette maladie. Cependant, en parcourant les obser-

vations dans lesquelles l'hydrophobie a disparu durant l'emploi des frictions mercurielles, on ne trouve pas qu'il y ait eu constamment salivation. Comme il est facile de provoquer le ptyalisme à l'aide des excitans locaux, il est inutile et même inconvenant de recourir à l'emploi des mercuriaux, dont l'administration ne peut jamais être indifférente.

Lorsque la salivation est devenue excessive, on doit employer un traitement local relatif à l'état d'irritation ou de débilité dans lequel se trouve alors l'appareil salivaire; on doit chercher à provoquer la sécrétion muqueuse d'une autre membrane de ce nom, par exemple, de celle de l'intestin, etc. La salivation mercurielle n'est pas susceptible d'autre traitement, car l'hydrogène sulfuré ne jouit pas d'action spéciale à cet égard, ainsi que l'ont annoncé quelques médecins.

Provocation de la sécrétion muqueuse gutturale.

On ne provoque jusqu'ici la sécrétion de la membrane muqueuse de la gorge que lorsque cette surface est affectée, et que la sécrétion est supprimée par l'effet de trop d'irritation. Ce cas rentre, d'après cela, dans le domaine de la thérapeutique.

Provocation de la sécrétion muqueuse du conduit aérien.

On ne provoque la sécrétion muqueuse du conduit aérien que dans les cas de maladies locales, orsque toutefois elle est supprimée par l'effet d'une

phlegmasie locale ou sympathique trop intense. On a recours à des moyens variés selon l'état particulier de la membrane muqueuse des voies aériennes. On voit évidemment d'après cela que, pour faire cesser l'obstacle qui s'oppose au libre exercice de la sécrétion muqueuse de ce conduit, il faut quelquefois recourir aux médications atoniques, locales ou sympathiques, d'autres fois aux médications toniques, locales ou sympathiques, et aux médications phlegmasiques de la peau. Cet objet est spécialement du ressort de la thérapeutique.

Il n'est pas démontré que les prétendus expectorans aient une action spéciale sur la membrane muqueuse en question; on ne les emploie de préférence que parce que l'usage les a pour ainsi dire consacrés à cet effet. Il paroît cependant que les moyens propres à exciter la sécrétion muqueuse de l'estomac produisent un effet secondaire analogue sur la membrane muqueuse du conduit aérien, lorsque toutefois il n'existe pas d'irritation locale propre à les contre-indiquer. Les efforts du vomissement et de l'éternuement provoquent aussi la sécrétion muqueuse des voies aériennes. L'application subite du froid sur la peau, surtout lorsqu'on est en sueur, détermine souvent un catarrhe des bronches; mais l'emploi de ce moyen est trop dangereux pour qu'on ose y recourir. La présence d'une sonde dans le conduit aérien provoque abondamment la sécrétion des bronches; c'est même ce qui s'oppose le plus souvent à son introduction. Il reste encore à étudier quels sont les corps vaporeux et gazeux les plus propres à provoquer cette sécrétion.

On sait, par exemple, que le gaz acide muriatique oxygéné est susceptible de provoquer un catarrhe bronchial. Tous les corps dont l'émanation produit la toux déterminent un effet plus ou moins analogue. Mais l'action excitante de ces moyens ne peut convenir que lorsqu'un état d'atonie s'oppose à la sécrétion du mucus des bronches.

Provocation de la sécrétion muqueuse gastrique.

On provoque la sécrétion muqueuse de l'estomac pour agir localement dans le cas de catarrhe chronique habituel de cet organe; on l'excite pour déterminer des nausées et le vomissement; on la provoque pour agir secondairement, par exemple, dans le catarrhe chronique des bronches, dans la troisième période du catarrhe aigu, etc.

Les substances qui paroissent plus particulièrement convenir à cet effet sont l'ipécacuanha, le tartrite de potasse antimonié, le bulbe de scille, les oxydes d'antimoine hydro-sulfurés. Tous ces corps peuvent facilement occasionner des nausées, et même le vomissement, si on les emploie dans de certaines proportions. Lorsqu'on en fait usage uniquement dans l'intention de provoquer la sécrétion muqueuse, et qu'on veut éviter le vomissement, il faut les administrer très-étendus, et en petite quantité à la fois. Les pastilles préparées avec l'une ou l'autre de ces substances, les sirops composés avec le tartrite de potasse antimonié, l'ipécacuanha, ainsi qu'avec le bulbe de scille maritime; la teinture d'ipécacuanha, le suspensum aqueux des oxydes d'an-

timoine hydro-sulfurés, sont les formes les plus usitées à cet effet. J'ai fait voir ailleurs la manière de les préparer.

Provocation de la sécrétion muqueuse intestinale.

La sécrétion muqueuse de l'intestin est une des médications de cet ordre qu'on provoque le plus souvent soit pour agir localement, soit pour mettre en jeu, par contiguité, la contraction péristaltique de l'intestin, soit enfin pour agir secondairement sur des organes plus ou moins éloignés : c'est ainsi qu'on cherche à augmenter la sécrétion muqueuse intestinale lorsqu'on veut supprimer une sécrétion ou une exhalation habituelle quelconque, lorsqu'on veut supprimer un exanthème, lorsqu'on veut favoriser l'absorption du liquide des hydropisies.

Les moyens qui peuvent convenir pour provoquer la sécrétion du mucus intestinal présentent les mêmes différences que ceux que j'ai indiqués pour les sécrétions muqueuses en général; on n'emploie les mêmes substances que lorsqu'on veut déterminer la purgation. Je renvoie à cet article afin d'éviter toute répétition. Lorsqu'on veut provoquer la sécrétion du mucus intestinal sans exciter en même temps la contraction péristaltique, il suffit d'employer les mêmes moyens plus étendus, et à dose plus petite.

Provocation de la sécrétion muqueuse du vagin et de l'utérus.

On ne provoque jusqu'ici la sécrétion muqueuse de l'appareil génital de la femme que lorsqu'il s'agit

de rappeler un catarrhe habituel qui vient de se supprimer, qui menace d'affecter des organes essentiels à la vie, ou dont la suppression est suivie de l'affection d'autres organes.

Quoiqu'on n'ait pas encore appliqué ici la marche expérimentale dont j'ai fait usage pour les autres surfaces muqueuses, il est présumable que les excitans dont j'ai parlé peuvent opérer un effet analogue. On sait que l'introduction d'un pessaire suffit pour occasionner un écoulement muqueux abondant; il est préférable dans tous les cas d'employer des substances qui ne peuvent enflammer ni cautériser, ou d'avoir soin de les étendre convenablement: c'est ainsi qu'on a quelquefois employé l'ammoniaque convenablement étendue.

Provocation de la sécrétion muqueuse de l'urètre.

Ce n'est également que pour rappeler un catarrhe urétral chronique, dont la suppression a été suivie d'accidens, qu'on a recours à ce mode de médication. Il n'est pas démontré par l'expérience si la provocation de cette sécrétion peut être de quelque utilité dans différens cas d'affection de la vessie urinaire et des reins: on seroit tenté de le présumer par rapport à la sympathie qui unit ces différens organes.

L'introduction d'une sonde dans l'urètre suffit constamment pour opérer cette médication; mais la membrane muqueuse s'y habitue facilement, et la sécrétion cesse d'être aussi abondante. L'injection du virus syphilitique peut présenter des inconvéniens, d'autant plus que la plupart des corps dont j'ai fait

mention, relativement aux autres sécrétions muqueuses, peuvent convenir ici; mais il faut les étendre suffisamment afin qu'ils ne puissent pas produire l'inflammation.

Provocation de la sécrétion muqueuse de la vessie urinaire.

Le catarrhe chronique de la vessie urinaire présente des inconvéniens trop graves, pour qu'on cherche à le provoquer dans l'intention d'exercer une action locale ou secondaire.

2°. *Provocation de la suppression des sécrétions muqueuses.*

On ne cherche à supprimer les sécrétions muqueuses que lorsqu'elles sont excessives, ou lorsque le flux qu'on a provoqué cesse d'être nécessaire. Le premier cas est du ressort de la thérapeutique; ses moyens curatifs doivent être subordonnés à ses causes. Dans le deuxième cas, il suffit ordinairement de suspendre l'emploi de l'excitant, à moins qu'il n'ait déterminé des accidens qu'il faille combattre. La suppression des sécrétions muqueuses peut avoir lieu spontanément; elle peut céder aux médications toniques, directes ou sympathiques, et surtout à celles qui sont caractérisées par une légère astriction. L'opium opère souvent des effets locaux qu'on n'avoit pu obtenir avec le tannin, l'acide sulfurique, l'alun, etc. D'autres fois cette suppression cède à des médications phlegmasiques directes ou sympathiques. Les

sécrétions muqueuses persévèrent quelquefois malgré tous les moyens qu'on emploie; cela a lieu surtout lorsqu'elles sont entretenues par une cause matérielle directe, contiguë ou sympathique.

§ II. *Médications de l'exhalation cutanée.*

Les médications de l'exhalation cutanée consistent dans l'augmentation, la diminution, la suppression, et la modification de la matière de la transpiration insensible et de la sueur.

1°. *Provocation de la transpiration insensible et de la sueur.*

Il ne faut pas confondre l'augmentation de l'exhalation cutanée avec la condensation et l'accumulation de son produit sur la peau. Ce dernier effet a lieu lorsqu'on met cet organe à l'abri du contact de l'air, par exemple, lorsqu'on le recouvre d'une couche emplastique, d'une toile cirée, etc. La sueur ne paroît différer de la transpiration insensible qu'en ce que son produit est plus abondant et dans un état de condensation. Il est difficile d'apprécier rigoureusement la quantité de la transpiration et de la sueur. On le fait ordinairement d'une manière approximative, en examinant la quantité de linge qui a été humectée. Le produit de l'exhalation cutanée peut présenter des modifications variées : il est quelquefois acide; on l'a vu purulent; mais on connoît encore peu les circonstances qui sont le plus susceptibles de modifier sa composition.

La transpiration insensible et la sueur peuvent être générales ou bornées à une région de la peau; elles peuvent être continues ou intermittentes; elles peuvent avoir une durée variée. Ces différences dépendent autant des circonstances individuelles et hygiéniques que des moyens qu'on emploie. Il est des individus qui transpirent avec la plus grande facilité; d'autres ne le font que très-difficilement. La disposition à la transpiration et à la sueur est encore subordonnée à l'âge, au sexe, aux tempéramens; elle est plus grande en été, dans les pays chauds, vers la fin des accès des maladies intermittentes, etc. Il est des heures du jour où on sue plus facilement que dans d'autres. Quoique le sommeil ne soit pas incompatible avec la sueur, il ne lui est cependant pas favorable. L'exercice suffit seul pour provoquer l'exhalation cutanée, surtout lorsqu'il est réuni aux circonstances précédentes.

L'influence que la sueur exerce sur les autres fonctions n'est pas toujours très-évidente; elle est subordonnée à des circonstances particulières souvent inappréciables. L'exhalation cutanée alterne avec les sécrétions muqueuse et urinaire. Son apparition est quelquefois liée à la diminution ou à la disparition d'affections maladives. Lorsqu'elle est excessive, elle peut produire le même affoiblissement que les exhalations et les sécrétions excessives en général. Il n'est pas facile de déterminer avec précision quelles sont les circonstances cliniques qui réclament la sueur; les auteurs n'en ont parlé en général que d'une manière très-vague; ils

ont souvent donné le nom de sudorifiques et de diaphorétiques aux moyens qu'ils emploient, lors même que ceux-ci ne provoquoient ni la sueur ni la transpiration insensible. En général on cherche à provoquer l'exhalation cutanée lorsqu'il s'agit de favoriser une sueur critique, de la rappeler si elle est supprimée. On y a recours pour prévenir ou supprimer, dès leur début, les différentes affections provenant de la suppression de la transpiration insensible ou de la sueur. On la provoque pour agir sur des organes dont les fonctions alternent avec celles de la peau, par exemple, sur les voies urinaires et sur les membranes muqueuses. On l'excite pour prévenir ou pour supprimer, dès leur début, différentes maladies contagieuses.

On peut, pour provoquer la sueur, agir directement sur la peau, ou mettre les sudorifiques en contact avec la surface muqueuse des voies alimentaires.

Moyens locaux.

Ces moyens sont une température élevée, des frictions faites avec des substances liquides, et surtout avec l'huile. Seuls ils suffisent pour provoquer la sueur. L'un d'entre eux est nécessaire pour favoriser l'action sudorifique des moyens qu'on introduit dans les voies alimentaires.

Le bain de sable n'est usité que dans les départemens maritimes du midi de la France. Les bains aqueux tièdes et chauds sont fréquemment employés : on a soin, au sortir du bain, de se coucher dans un lit bien couvert. Le bain d'air chaud

(étuve sèche) n'est point usité en France sous ce rapport. Les frictions sèches doivent être faites modérément, sans cela elles produisent un effet opposé. Il en est de même des frictions glaciales. L'huile est une des substances qu'on emploie surtout dans certains cas pour pratiquer des frictions. Pour faire les frictions huileuses, on choisit de l'huile fixe non rance; on l'emploie tiède et en quantité plus ou moins grande, selon l'étendue de la région qu'on veut frotter. On pratique ces frictions avec une éponge propre et aussi promptement que possible. On place le sujet dans une atmosphère échauffée et tranquille. Ces frictions sont ordinairement suivies d'une sueur abondante mais peu durable. On peut renouveler la friction dès que la sueur a cessé, et après avoir préalablement essuyé la peau avec un linge sec et chaud. On a employé ce moyen particulièrement dans l'imminence de la peste, ainsi que l'a observé M. Desgenettes (1). On pratique encore des frictions avec d'autres substances excitantes : c'est ainsi qu'on emploie quelquefois à cet effet le tartrite de potasse antimonié réduit en pâte à l'aide de quantité suffisante d'eau; mais ce moyen occasionne souvent une phlegmasie cutanée et la diurèse.

---

(1) On a aussi eu recours aux frictions huileuses dans le début de la fièvre jaune. Mais les expériences n'ont pas été assez multipliées pour permettre de prononcer sur le degré d'action de ce moyen. *P. H. N.*

Moyens secondaires.

A l'exception des amers, des substances végétales astringentes et des ferrugineux, presque tous les corps que j'ai indiqués dans l'ordre des médications toniques peuvent (lorsqu'ils sont administrés dans des circonstances particulières) provoquer la transpiration insensible et la sueur. Voici ceux que l'usage a plus particulièrement accrédités: les racines de salsepareille (*smilax sarsaparilla*, L.), de squine (*smilax china*, L.), de carice des sables (*carex arenaria*, L.), de bardane (*arctium lappa*, L.), de serpentaire de Virginie (*aristolochia serpentaria*, L.), de contrayerva (*dorstenia contrayerva*, L.), d'acorus calamus (*acorus calamus*, L.), d'acorus vrai (*acorus verus*, L.), d'aunée (*inula helenium*, L.), de dompte-venin (*asclepias vince-toxicum*, L.); le bois de sassafras (*laurus sassafras*, L.), de genévrier commun (*juniperus communis*, L.), de gaïac (*guaïacum officinale*, L.); les tiges de douce-amère (*solanum dulcamara*, L.); l'écorce de cannelle (*laurus cinnamomum*, L.); les feuilles de sauge (*salvia officinalis*, L.); les fleurs de romarin (*rosmarinus officinalis*, L.), de lavande (*lavandula spica*, L.), d'hyssope (*hyssopus officinalis*, L.), de mélisse (*melissa officinalis*, L.), de germandrée d'eau (*teucrium scordium*, L.), de chamædrys (*teucrium chamædrys*, L.), de marum (*teucrium marum*, L.); les gérofles, les fleurs d'œillet des jardins (*dianthus caryophyllus*, L.), les fleurs de sureau (*sambucus nigra*, L.), les

fleurs de coquelicot (*papaver rhœas*, L.); les semences des ombellifères, les huiles volatiles, le camphre, l'opium, le musc, l'alcool, l'éther, l'ammoniaque, les sels ammoniacaux, les sels neutres alcalins et terreux, les composés antimoniaux, etc.

J'omets de parler de beaucoup de substances maintenant abandonnées, et sur l'action sudorifique desquelles nous n'avons pas de notions exactes, tels que l'oxyde d'antimoine blanc (antimoine diaphorétique), la plupart des substances animales, surtout les vipères, etc.

L'action de ces différentes substances est loin d'être constante; on pourroit même dire que ce n'est qu'accidentellement qu'elles excitent l'exhalation cutanée; car elles peuvent provoquer la diurèse, la sueur, ou n'occasionner ni l'une ni l'autre, selon la manière dont on les administre. Leur effet sudorifique est le plus souvent dépendant de l'état actuel des propriétés vitales. Sous ce rapport les moyens atoniques peuvent provoquer la sueur dans beaucoup de cas: cela a effectivement lieu toutes les fois que la suppression de la transpiration insensible est l'effet de l'irritation générale ou de celle de l'organe cutané; tandis que tous les toniques conviennent lorsqu'un état de débilité s'oppose à l'exercice de l'exhalation de la peau. Mais il ne s'agit ici que des moyens qui, dans l'état ordinaire, peuvent provoquer soit la transpiration insensible, soit la sueur. Or, à la rigueur, il n'est pas de substances qui méritent le nom de sudorifiques et de diaphorétiques: c'est uniquement en réunissant les circonstances que je vais indiquer, qu'on peut provoquer cette médication d'une manière secon-

daire. On n'a pas encore déterminé quelles sont les substances qui (les circonstances hygiéniques étant les mêmes) prédominent les unes sur les autres sous le rapport de leur action sudorifique. J'ai tenté des expériences comparatives à cet égard; mais il est très-difficile d'obtenir des résultats constans. J'ai recherché aussi quelle est l'influence de la forme et du mode d'administration sur l'action sudorifique. Je suis encore loin d'avoir assez multiplié ces recherches pour pouvoir en faire connoître les résultats; mais tout porte à croire qu'une température élevée et une forme liquide exercent la plus grande influence.

Les conditions nécessaires pour provoquer la transpiration insensible et la sueur sont les suivantes. 1°. Le sujet doit être placé dans une température élevée, dont l'air ne soit pas renouvelé; il doit être bien couvert, mais cependant seulement autant qu'il le faut pour ne pas éprouver de malaise ni un excès de chaleur : dans ce cas on doit enlever de ses couvertures par degrés. 2°. Il doit garder le repos. 3°. Il doit prendre les excitans à l'état liquide et sous une température élevée. Quelquefois on se borne à lui donner de l'eau chaude convenablement édulcorée, ou un autre liquide plus agréable et élevé à la même température (le lait, l'émulsion de jaune d'œuf, etc.). On a vu néanmoins (et les anciens nous en présentent un exemple) de l'eau froide avalée en grande quantité pendant qu'on remplissoit les deux conditions précédentes, provoquer une sueur abondante; mais de nos jours on fait rarement usage de cette méthode. On reste dans l'état que je viens d'indiquer pendant un temps plus ou moins long, se-

lon l'intensité d'effet qu'on veut obtenir. Lorsque le linge est humecté, on le renouvelle par d'autre linge sec qu'on a élevé à une température approchant de celle du corps. Il ne faut point imiter la pratique du vulgaire, laquelle consiste à changer le linge humecté par du linge qui a déjà servi et qui est par conséquent imbibé des exhalaisons animales. Lorsqu'on veut arrêter la sueur, on diminue successivement le nombre des couvertures; on essuie tout le corps avec du linge sec, et on le couvre convenablement. Il faut, au sortir du bain, éviter l'air froid, et surtout les vicissitudes atmosphériques.

Parmi les substances qu'on administre pour provoquer la transpiration insensible et la sueur, il en est qui occasionnent plus particulièrement des nausées, d'autres qui excitent la circulation d'une manière notable.

Nausées et vomituritions. Elles sont ordinairement accompagnées de l'augmentation de l'exhalation cutanée : aussi y a-t-on souvent recours. A cet effet on emploie particulièrement l'ipécacuanha, le tartrite de potasse antimonié, le bulbe de scille, les oxydes d'antimoine hydro-sulfurés et l'eau tiède. On les administre de la manière indiquée dans l'ordre des médications particulières de la digestion.

Excitation de la circulation. On la provoque surtout à l'aide de l'ammoniaque, des sels ammoniacaux, de l'acide sulfureux, des huiles volatiles, des plantes de la famille des labiées, des crucifères, des flosculeuses, des ombellifères, de l'éther, de l'opium, du vin, du camphre, etc. Parmi ces moyens les uns sont volatils et agissent d'une manière prompte:

telles sont les substances que je viens d'indiquer; d'autres nullement volatils sont plus ou moins irritans : tels sont le bois et l'extracto-résine de gaïac, etc. Quelques-uns peuvent déterminer la sédation de l'encéphale, tels que l'opium, l'alcool, le camphre, etc.

Il est des substances, à l'aide desquelles on provoque la sueur, qui n'augmentent pas notablement la circulation, et paroissent même la diminuer : tels sont les acides, les sels neutres alcalins et terreux suffisamment étendus, et surtout le vinaigre, le nitrate de potasse, etc.

Enfin il est des substances dont on se sert pour provoquer la sueur qui ne paroissent pas avoir d'action immédiate notable, à moins qu'elles ne soient très-concentrées : telles sont les racines de salsepareille, de squine, de bardane.

On a souvent réuni plusieurs substances pour provoquer la sueur; mais on s'est rarement élevé à la composition de ces mélanges à l'aide d'expériences comparatives. Celui de ces mélanges qui est le plus en usage porte le nom de Dover. Il est composé d'une partie d'opium, de huit parties de sulfate de potasse, et d'une partie de tartrite de potasse antimonié ou d'ipécacuanha; il contient donc 0,1 d'opium, et autant d'ipécacuanha ou de tartrite de potasse antimonié; il est ordinairement à l'état pulvérulent. On l'administre en suspension dans un peu d'eau, et le plus souvent sous la forme de pilules (1). On s'abstient de boire jusqu'à ce que la

(1) La poudre de Dover a eu autrefois, en Angleterre, une

sueur commence à avoir lieu; on administre ensuite un liquide chaud à petite dose et à des intervalles rapprochés. On se comporte du reste ainsi que je l'ai exposé plus haut.

Si on a égard aux particularités que présente l'action des substances qu'on emploie pour provoquer la sueur, on voit évidemment que le choix n'en est pas toujours indifférent. Les corps qui augmentent la circulation peuvent convenir dans certains cas; tandis qu'il en est d'autres où il faut leur préférer ceux qui n'augmentent pas notablement la fréquence du pouls. Il n'est pas toujours possible de se servir d'opium ni des substances qui sont susceptibles de provoquer des nausées et le vomissement, etc.

2°. *Diminution et suppression de l'exhalation cutanée.*

Ce n'est que lorsque la transpiration insensible et la sueur sont devenues excessives qu'on cherche à les diminuer et à les supprimer; or les moyens qu'il convient d'employer à cet effet doivent varier comme les causes de cet état morbide : ils sont donc du ressort de la thérapeutique (1).

---

grande célébrité contre la goutte vague, c'est-à-dire celle qui se porte sur quelque viscère. Ce qui paroît le plus positif, c'est qu'elle est un des meilleurs diaphorétiques. On la donne à la dose de 36 grains (2 grammes) et plus. *P. H. N.*

(1) Les moyens que l'on peut mettre en usage pour diminuer la transpiration insensible et la sueur sont les circonstances opposées à celles qui favorisent leur augmentation, les boissons

3°. *Modification du produit de l'exhalation cutanée.*

La matière de la transpiration insensible et de la sueur est encore trop peu connue pour qu'on puisse indiquer les moyens de la modifier ; il paroît cependant qu'elle contient quelquefois des acides, de l'hydrogène sulfuré, etc., lorsqu'on fait prendre des acides et du soufre, etc. Ce point est un de ceux qui méritent de fixer particulièrement l'attention des expérimentateurs : je me propose de m'en occuper dès que les circonstances me le permettront.

§ III. *Médications de la sécrétion urinaire.*

Les médications dont la sécrétion urinaire est susceptible consistent dans l'augmentation et dans la diminution de l'urine sécrétée, ainsi que dans les changemens introduits dans la composition de ce liquide.

1°. *Provocation de la sécrétion urinaire.*

Il est difficile d'indiquer d'une manière précise si la sécrétion urinaire est augmentée; car ce liquide varie en quantité, selon une infinité de circonstances, et on ne peut pas toujours conclure avec certitude si son augmentation dépend ou non des moyens qu'on a employés. D'ailleurs, pour annoncer que la sécré-

---

froides, les boissons acidulées, le vin, l'alcool, les diurétiques. Dans les pays équatoriaux, on emploie les épices, le piment, le bétel. *P. H. N.*

tion urinaire est plus abondante, il faut que l'urine conserve en même temps son degré de concentration; car il est d'observation que les liquides qu'on prend en grande quantité sortent en grande partie et peu de temps après qu'ils ont été avalés, soit par les voies urinaires, soit par la peau. Rien n'est plus difficile à faire que d'entreprendre une série d'expériences desquelles on puisse déduire quelque résultat positifs relativement à la détermination des moyens propres à augmenter la sécrétion urinaire. Alexandre a cherché à éclairer ce point par une série d'expériences tentées sur lui-même. Il a recherché quelle est la quantité d'urine qu'il excrétoit dans un temps égal, savoir, depuis neuf heures du matin jusqu'à deux heures après midi, tandis qu'il buvoit la même quantité du même liquide, saturé successivement de substances différentes et à des doses variées. Les corps qu'il a examinés sont le carbonate de potasse, le nitrate de potasse, le sulfate de potasse, le tartrite acidule de potasse, le carbonate de magnésie, l'huile volatile de térébenthine, l'alcool nitrique, la teinture de cantharides, les feuilles de busserole ou raisin d'ours, le thé, la racine de bardane, le gruau, la petite bière, le lait récemment tiré, le petit-lait de vache, le ponch acide. Mais il n'a pas répété ces expériences; il a oublié d'établir préalablement le terme moyen de la quantité d'urine qu'il excrète dans l'espace de temps indiqué; il a omis de noter les circonstances hygiéniques dans lesquelles il se trouvoit, etc.: aussi ne peut-on pas tirer de conséquences rigoureuses de son travail. J'ai commencé une série de recherches analogues sur moi-même. J'ai d'abord établi, par des

observations multipliées, le terme moyen de l'urine excrétée dans un temps donné (toutes les circonstances hygiéniques étant les mêmes); j'ai recherché ensuite jusqu'à quel point la quantité et la composition de ce liquide sont modifiées par l'introduction dans l'estomac d'une quantité déterminée d'eau pure, puis d'eau chargée successivement de corps différens et dans des proportions d'abord analogues, puis différentes. J'ai examiné, sous ce rapport, la plupart des corps de la nature, et j'ai recherché jusqu'à quel point leur dose, leurs degrés de concentration et leurs formes modifient leur action diurétique. Je ne puis encore me permettre de publier les resultats de ce travail; mais tout porte à croire que la sécrétion urinaire est considérablement modifiée par les circonstances individuelles et hygiéniques; que, par conséquent, elle n'est pas toujous en raison du moyen qu'on emploie, ni de la dose à laquelle on l'administre; enfin que la forme liquide et la température froide sont les circonstances qui favorisent le mieux l'action diurétique des substances dont on se sert. On n'est pas étonné, d'après cela, si tant de corps ont été successivement conseillés et employés comme diurétiques, et si les résultats obtenus par quelques médecins n'ont pu être constamment confirmés par d'autres.

Ce n'est pas ici le lieu d'exposer toutes les circonstances hygiéniques qui peuvent modifier la sécrétion urinaire. L'urine est, toutes choses d'ailleurs égales, sécrétée en plus grande quantité dans les climats et les saisons froides, lorsque l'humidité est jointe à l'abaissement de température; elle est aug-

mentée par les bains, les boissons, les clystères aqueux, etc.; elle est diminuée par la sueur excessive. Il existe beaucoup de circonstances difficiles à apprécier, qui, dans l'état de santé, donnent à ce liquide les qualités de l'urine morbide. Pour juger de l'action diurétique des corps, il faut les examiner dans l'état de santé, et surtout lorsque les reins ne sont atteints d'aucune maladie; car si l'action de ces derniers est suspendue par l'effet de l'inflammation, il n'y a pas de doute que les mucilages ne la favorisent en enlevant l'obstacle. Il ne suffit pas non plus que l'urine soit modifiée dans sa couleur ou dans son odeur pour qu'on puisse regarder comme diurétiques les substances qui ont produit cet effet; car la rhubarbe et la casse colorent l'urine, et cependant ne favorisent pas sa sécrétion.

Cette médication est donc peu constante; son invasion peut avoir lieu immédiatement après l'application des excitans; sa durée, ordinairement courte, varie à l'infinie.

L'influence que l'augmentation de la sécrétion urinaire exerce sur les autres fonctions n'est pas toujours facile à reconnoître. Elle est ordinairement dépendante des circonstances actuelles. La sécrétion urinaire alterne avec la transpiration; lorsqu'elle est excessive, elle produit des effets analogues à ceux qu'occasionnent la plupart des sécrétions et des exhalations excessives.

On cherche à provoquer la sécrétion urinaire, 1°. lorsqu'elle a l'habitude d'augmenter à des périodes constantes, que cette augmentation n'a point lieu aux

époques déterminées, et occasionne ou menace de produire des accidens variés; 2°. lorsque la sécrétion urinaire peut être regardée comme critique, et qu'elle n'a pas lieu convenablement; 3°. lorsqu'on veut diminuer un état de transpiration excessive; 4°. lorsqu'on veut exercer une action sur le système lymphatique, etc.; mais on risque de se tromper en concluant que les moyens qu'on emploie quelquefois avec succès dans les hydropisies ne sont utiles qu'en augmentant la sécrétion de l'urine; ils exercent évidemment une action générale, et l'augmentation de la sécrétion urinaire peut fort bien n'être qu'un coeffet de la diminution ou de la cessation de l'état morbide général.

On doit proscrire les moyens diurétiques dans les cas de néphrite aiguë, de calculs urinaires; on ne doit y recourir qu'avec prudence dans le cas de goutte, et en général toutes les fois qu'on doit craindre de troubler l'irritation d'un autre organe, et surtout lorsqu'elle est susceptible de métastase sur les organes urinaires. Toutes les substances qu'on emploie pour augmenter la sécrétion de l'urine n'exercent pas une action également constante Quelques-unes déterminent plutôt une irritation de la membrane muqueuse de la vessie urinaire qu'elles ne provoquent réellement la sécrétion de l'urine. Il en est qui augmentent en même temps la fréquence du pouls, la chaleur générale; tandis que d'autres agissent d'une manière opposée. Plusieurs peuvent même enflammer les surfaces sur lesquelles on les applique. Un grand nombre peut exciter localement des organes éloignés, et compliquer par conséquent

leur action diurétique. Toutes, au moins la plupart, peuvent, au lieu de la diurèse, favoriser la transpiration cutanée, si on les administre avec des modifications particulières. En un mot, les moyens qu'on emploie comme diurétiques sont des excitans généraux qui paroissent exercer en même temps une action notable sur les reins. Nous avons vu que la plupart des excitans généraux augmentent à des degrés variés la sécrétion urinaire. Et ne s'est-on pas souvent laissé induire en erreur en attribuant à leur action diurétique ce qui étoit un effet de leur action générale ?

On peut appliquer sur des surfaces différentes les moyens qu'on emploie pour exciter la secrétion urinaire. On les met particulièrement en contact avec la surface muqueuse de l'estomac, du gros intestin, ainsi qu'avec l'organe cutane. Le plus fréquemment on lesadministre par la bouche : dans ce dernier cas on les fait prendre à l'etat liquide et sous une température peu élevée. Il faut en même temps que l'extérieur du corps ne soit pas exposé à une haute température; sans cette précaution, on détermineroit souvent l'augmentation de l'exhalation cutanée. Lorsque ces substances sont susceptibles d'occasionner des nausées et le vomissement, on a observé que ces effets nuisent à leur action diurétique ; or les unes les produisent plus facilement à l'état liquide, et d'autres sous la forme de poudre : aussi est-on obligé pour s'y opposer de les aromatiser ou de les unir à un peu d'opium. Lorsqu'on veut mettre les diurétiques en contact avec la surface muqueuse du gros intestin, il est convenable de les administrer à l'état

liquide et d'avoir égard aux considérations que je viens de faire. Si on veut les appliquer sur la peau, on les administre en bains ou en frictions. Comme les bains aqueux augmentent la sécrétion urinaire, ils peuvent convenir pour l'administration des diurétiques. Rarement cependant on applique ces derniers de cette manière; le plus ordinairement on le fait à l'aide de frictions, et on se sert de l'intermède de l'axonge, de l'alcool ou de la salive. Il est indifférent sur quelle région cutanée on pratique ces frictions, pourvu qu'on choisisse celles qui abondent en lymphatiques. Il n'est pas encore démontré si tous les corps qu'on emploie comme diurétiques peuvent egalement être appliqués sur la peau : c'est ainsi qu'on fait des frictions avec le bulbe de scille, les feuilles de digitale pourprée, et non avec le nitrate de potasse et le tartrite acidule de potasse. Si on appliquoit ces derniers sur la surface cutanée, ce seroit plutôt à l'état liquide et en bains. On croit avoir observé que l'action diurétique est moins constante si les moyens destinés à produire cet effet sont appliqués sur l'organe cutané, que s'ils le sont sur la surface muqueuse du conduit alimentaire.

L'habitude modifie aussi l'action diurétique des substances employées à cet effet; il y a même cela de particulier, que tel moyen qui, appliqué sur la surface muqueuse gastrique, cesse d'exciter la sécrétion urinaire, produit souvent cet effet avec plus ou moins d'intensité si on le met en contact avec une autre surface.

Je ne vais exposer successivement que les substances qui sont plus particulièrement accréditées comme diurétiques.

Corps susceptibles de déterminer l'inflammation des organes urinaires, d'augmenter la fréquence du pouls, la chaleur générale, et d'opérer en même temps une excitation notable sur d'autres organes.

Baies de genévrier commun (*juniperus communis*, L.). On préfère leur infusion aqueuse et leur huile volatile; on administre ordinairement l'infusion par la bouche; l'huile volatile peut être donnée par la bouche, en lavemens et en frictions: leur dose ne présente rien de particulier (Voyez tome Ier, page 315, la manière de les administrer). On sait que ces médicamens communiquent à l'urine une odeur de violette, et qu'ils peuvent enflammer les organes urinaires.

Térébenthines. On les applique sur les trois surfaces que je viens d'indiquer. J'ai exposé ailleurs leur mode d'administration (tome Ier, page 313; tome II, page 51). Leur action est très-analogue à celle des baies de genévrier commun.

Feuilles de tabac (*nicotiana tabacum*, L.). On les applique sur les surfaces gastrique, intestinale et cutanée; leur préparation est la même que celle que j'ai exposée ailleurs (tome Ier, page 360; tome II, page 56). Néanmoins on fait plus particulièrement usage de leur infusion aqueuse et de leur macération alcoolique. Lorsqu'on fait prendre ces médicamens, on a observé que leur action diurétique n'a point lieu s'ils produisent des nausées et le vomissement. Cette action est d'ailleurs fréquemment com-

pliquée de la sédation des fonctions intellectuelles. On a à craindre l'inflammation de la surface sur laquelle on applique ces médicamens : aussi exigent-ils beaucoup de prudence.

Bulbe de scille (*scilla maritima*, L.). On peut l'appliquer sur les trois surfaces que je viens d'indiquer. On fait particulièrement prendre l'oxymel ou le sirop de vinaigre scillitique; sa dose ne présente rien de particulier. L'administration de la poudre occasionne trop facilement des nausées, à moins qu'on ne l'aromatise ou qu'on ne l'unisse à de l'opium. On croit que le vinaigre scillitique est plus propre à produire l'action diurétique que l'alcool ou le vin scillitique. Pour les applications cutanées, on emploie ordinairement la poudre récemment préparée, délayée dans un peu de salive, d'huile ou d'axonge. Ce médicament est un de ceux qui sont le plus propres à opérer la diurèse : introduit dans l'estomac, il occasionne facilement des nausées et le vomissement; il peut enflammer la surface muqueuse des voies alimentaires, et même la peau s'il est à l'état frais : il excite en même temps la sécrétion muqueuse des bronches. Il paroît augmenter le ton de tout le système lymphatique; dans quelques cas il diminue la chaleur générale et ralentit le pouls. Son emploie imprudent a quelquefois déterminé l'inflammation et l'hémorrhagie des organes urinaires. Lorsqu'on manque de scille on peut faire usage des alliacées et des crucifères dont j'ai déjà parlé à l'article des médications toniques.

Le bulbe de colchique d'automne (*colchicum*

autumnale, L.) ne mérite pas d'être employé; il n'a pas d'avantage sur la scille; il peut occasionner les mêmes accidens qu'elle, et est moins constant dans son action.

Cantharides. Sur quelque surface qu'on applique ces insectes, ils sont moins propres à augmenter la sécrétion de l'urine, qu'à irriter la membrane muqueuse de la vessie urinaire : aussi ne doit-on pas les employer comme diurétiques, d'autant plus que leur usage exige la plus grande prudence.

Il est encore un grand nombre de substances qu'on fait prendre, dans l'intention d'augmenter la sécrétion urinaire; mais leur action est trop peu évidente pour qu'on puisse s'en servir. Il paroît même que c'est au liquide dans lequel on les administre qu'il faut attribuer l'augmentation de l'urine qui suit leur administration; en effet, ce liquide présente alors tous les caractères de l'urine de boisson. Les corps qui se rapportent ici sont les suivans : les racines de garance (*rubia tinctorum*, L.), d'ache (*apium graveolens*, L.), de persil (*apium petroselinum*, L.), d'asperge (*asparagus officinalis*, L.), de fenouil (*anetum fœniculum*, L.), de pissenlit (*taraxacum dens leonis* vel *leontodon taraxacum*, L.), de chausse-trape (*centaurea calcitrapa*, L.), de dompte-venin (*asclepias vince-toxicum*, L.), d'arrête-bœuf (*ononis spinosa*, L., *ononis antiquorum*, L., *ononis arvensis*, L.), de pareira brava (*cissampelos pareira*, L.), de chardon-Roland (*eryngium campestre*, L.), de fraisier (*fragaria vesca*, L.), de livèche (*ligusticum levisticum*, L.); les baies, les fleurs et la racine de houx commun ou

petit houx (*ilex aquifolium*, L.), les fruits et l'écorce de câprier épineux (*capparis spinosa*, L.), les feuilles d'oseille (*rumex acetosa*, L.), d'oseille ronde (*rumex scutatus*, L.), l'écorce de bouleau blanc (*betula alba*, L.), le bois de queniquier néphrétique (*guilandina moringa*, L.), l'herbe de herniole ou turquette (*herniaria glabra*, L.), les fruits d'alkekenge (*physalis alkekengi*, L.), etc., etc.

Corps susceptibles de diminuer la fréquence du pouls, la chaleur générale, et d'irriter ou non les surfaces sur lesquelles on les applique.

Feuilles de digitale pourprée (*digitalis purpurea*, L.). On peut les appliquer sur les surfaces gastrique, intestinale et cutanée. Lorsqu'on veut les faire prendre par la bouche, on préfère la macération alcoolique; car la poudre occasionne trop facilement des nausées et le vomissement. On accompagne son usage de celui de boissons aqueuses abondantes. Lorsqu'on choisit la peau pour le siége d'application, on emploie leur poudre ou leur macération alcoolique, et on les administre en frictions. Les doses ne diffèrent pas dans l'un et l'autre cas de celles que j'ai indiquées dans l'ordre des médications toniques (tome I[er], page 364). Il faut se rappeler que l'action diurétique de ces feuilles n'a lieu qu'autant qu'elles ne produisent ni des nausées ni des vomissemens : leur usage exige beaucoup de prudence.

Nitrate de potasse. On l'administre particulièrement par la bouche, et surtout en solution dans une

grande quantité d'eau. La dose est d'un à cinq grammes (18 à 90 grains); on remplace quelquefois l'eau simple par une eau mucilagineuse ou émulsionnée.

L'action diurétique de ce sel est une des plus constantes. J'ai exposé ailleurs (tome II, page 268) les accidens qui peuvent accompagner son usage imprudent.

Les feuilles de bourrache (*borrago officinalis*, L.), de buglose (*anchusa officinalis*, L., *anchusa italica*, Retzius), de pariétaire (*parietaria officinalis*, L.), ne paroissent agir comme diurétiques que par le nitrate de potasse qu'elles contiennent. On préfère à cet effet ces plantes lorsqu'elles sont âgées et qu'elles croissent le long des murs. On les administre par la bouche; on fait usage de leur suc, de leur infusion et de leur décoction aqueuse. Leur dose n'a pas besoin d'être déterminée rigoureusement.

Acétate de potasse. On l'administre ordinairement par la bouche et à l'état liquide (tome Ier, page 405). Sa dose est d'un à cinq grammes (18 à 90 grains). L'action diurétique de ce sel est notable; elle peut être remplacée par la purgation si on outrepasse de beaucoup la dose indiquée; quelquefois il y a coïncidence de la purgation et de la diurèse. Venel conseille de ne pas administrer ce sel à très-haute dose, puisqu'il peut déterminer des picotemens dans le thorax, et l'hémoptysie.

Tartrite acidule de potasse. On l'administre particulièrement par la bouche et dissous dans une grande quantité d'eau. Sa dose, comme diurétique,

est de 5 à 10 grammes ($1 \frac{1}{2}$ à 3 gros). On l'augmente si elle n'est pas suffisante ; on la diminue si elle détermine la purgation.

Les vins abondant en tartrite acidule de potasse, surtout les vins tartareux blancs, tels que les vins du Rhin, etc., peuvent convenir sous le même rapport.

Sels neutres alcalins et terreux. Il n'est pas de sel neutre alcalin et terreux qui, administré à petite dose et dissous dans une grande quantité d'eau, ne puisse occasionner l'action diurétique : tels sont les carbonates de potasse et de soude, les sulfates de potasse, de soude, de magnésie, les muriates de potasse, etc. Le muriate de baryte jouit de la même propriété ; mais on sait combien son administration exige de prudence. On donne ces sels de la manière indiquée ailleurs, et dans les proportions d'une à cinq parties sur mille parties d'eau (tome Ier, page 401).

Les *cloportes* (*oniscus asellus*, L. et Fabricius), qu'on employoit beaucoup autrefois, et dont l'usage est abandonné de nos jours, ne paroissent agir comme diurétiques que par les sels qu'ils contiennent. Leur action diurétique n'est pas assez marquée pour qu'on doive recourir à un médicament aussi dégoûtant. On se servoit plus particulièrement de leur suc et du produit de leur macération dans le vin. La dose n'étoit pas rigoureuse ; elle étoit d'un à plusieurs grammes (18 à 36 grains et plus).

Acides étendus d'eau. Tous les acides suffisamment étendus peuvent convenir (tome Ier, pag. 384). On emploie particulièrement les acides nitrique, muriatique, acétique, carbonique, etc., les vins blancs mousseux, etc.

Les *sels acidules* étendus d'eau agissent de la même manière que les acides.

Alcool étendu d'eau. Son action diurétique est analogue à celle des substances précédentes.

D'après ce que je viens d'exposer, on peut conclure facilement qu'il n'est pas indifférent d'employer l'un ou l'autre des moyens indiqués. Le nitrate de potasse et les autres sels conviennent plus particulièrement lorsqu'on doit diminuer la chaleur générale ; le muriate de baryte, les feuilles de digitale pourprée lorsqu'on veut exciter le système lymphatique ; les térébenthines, l'huile volatile de baies de genévrier commun lorsqu'on doit exciter généralement et augmenter la chaleur générale, etc. ; les scillitiques lorsqu'il s'agit de faciliter la sécrétion muqueuse des bronches, etc., etc. On peut aisément conclure que le bulbe de scille, les feuilles de digitale pourprée et celles de tabac ne peuvent convenir lorsqu'il est nuisible de provoquer des nausées et le vomissement ; le tabac, lorsqu'on doit craindre d'exciter l'encéphale ; les térébenthines, les scillitiques, lorsqu'il y a disposition à l'hémoptysie, etc.

2°. *Diminution de la sécrétion urinaire.*

On ne se propose de diminuer la sécrétion urinaire que dans des cas où elle est excessive et que la composition de l'urine est altérée ; l'un et l'autre de ces états sont évidemment maladifs ; ils sont par conséquent du ressort de la thérapeutique, et non de celui de la matière médicale.

3°. *Modification du produit de la sécrétion urinaire.*

On se propose de modifier la composition de l'urine toutes les fois que, la sécrétion n'etant pas altérée, on veut diminuer sa propriété irritante, ou la rendre susceptible de dissoudre les concrétions qui se sont formées accidentellement dans l'intérieur des voies urinaires.

C'est à l'aide de boissons aqueuses, mucilagineuses et émulsionnées qu'on produit le premier effet; cette indication a surtout lieu dans le cas de phlegmasie aiguë et d'hémorrhagie active des organes qui composent l'appareil urinaire.

Lorsqu'il s'agit de favoriser la dissolution des calculs urinaires, on a conseillé de saturer l'urine avec des substances acides ou alcalines, selon l'espèce de calcul urinaire. Les acides, et surtout l'acide muriatique, ont été recommandés pour dissoudre les calculs de phosphate de chaux, de phosphate ammoniaco-magnésien et d'oxalate calcaire; les carbonates de potasse et de soude pour dissoudre ceux d'acide urique et d'urate d'ammoniaque. On étend ces corps liquides dans une quantité d'eau si grande qu'ils ne puissent affecter la surface muqueuse des voies alimentaires. Mais avons-nous jusqu'ici des signes certains pour reconnoître l'espèce de calcul urinaire que contient la vessie? MM. Fourcroy et Vauquelin ont démontré qu'ils sont souvent formés de couches de matériaux immédiats variés. D'un autre côté l'expérience clinique n'a pas encore fait connoître si les

moyens indiqués plus haut peuvent produire l'effet desiré. C'est à des recherches ultérieures, tentées sans partialité, à démontrer ce qu'on doit attendre de ce genre de moyens.

§ II. *Médications de la suppuration cutanée.*

Pour provoquer la suppuration cutanée, on détermine préalablement la vésication ou l'usure de l'épiderme. Cette exhalation purulente présente des différences, selon qu'on a eu recours à l'un ou à l'autre de ces moyens.

1°. *Suppuration cutanée avec ablation de l'épiderme* (*vésicatoire suppurant*).

Ce mode de suppuration présente les caractères suivans : la surface du derme est rouge, granulée, plus ou moins douloureuse; le produit de l'exhalation est d'abord liquide et diaphane, puis il devient opaque, blanc jaunâtre, consistant, et présente tous les caractères du pus du tissu cellulaire. Cette suppuration peut offrir des variétés à l'infini, selon sa quantité, selon la facilité avec laquelle elle se laisse entretenir, et selon la durée dont elle est susceptible. Elle peut déterminer l'usure du derme; elle peut passer à l'état de gangrène, surtout dans les fièvres adynamiques et ataxiques. Il peut se développer à sa surface des tubercules rouges, pédiculés ou sessiles. Les régions ambiantes sont quelquefois affectées d'inflammation pustuleuse, et les ganglions (glandes) lym-

phatiques voisins tuméfiés et enflammés. Les effets secondaires de la suppuration cutanée sont peu intenses dès qu'il n'existe plus que le degré d'inflammation nécessaire pour l'entretien de l'exhalation.

On provoque la suppuration cutanée pour entretenir une irritation peu intense, mais durable, sur une partie quelconque de la peau, pour remplacer une maladie cutanée qui veut se supprimer, un ulcère qui s'est desséché. On l'excite pour favoriser la guérison d'un catarrhe aigu qui tend à la chronicité, pour faire cesser un catarrhe chronique, une hémorrhagie habituelle, etc. On la provoque pour s'opposer au développement d'une maladie interne provenant de la suppression soit d'un ulcère cutané ou cellulaire, soit de la transpiration, ou d'une phlegmasie cutanée, etc. On y a recours pour préserver des maladies épidémiques et contagieuses, ou des affections qui surviennent plus particulièrement à une certaine période de la vie. L'observation démontre que des individus chez lesquels on a entretenu une suppuration habituelle, soit de la peau, soit du tissu cellulaire sous-cutané, n'ont pas contracté la peste, la fièvre jaune et d'autres maladies épidémiques. On parvient quelquefois à prévenir par ce moyen les accidens qui accompagnent et suivent la cessation des menstrues.

La suppression subite de la suppuration cutanée qu'on a entretenue depuis long-temps, peut devenir dangereuse : aussi convient-il de la supprimer graduellement, et de provoquer en même temps la sécrétion muqueuse de l'intestin.

Tous les corps susceptibles d'exciter ne peuvent

entretenir la suppuration cutanée : j'ai tenté de nombreuses expériences comparatives à cet égard. Pour obtenir des résultats aussi certains que la nature de la science le permet, j'ai essayé successivement la plupart des corps de la nature ; j'ai élevé préalablement la surface suppurante à un degré modéré d'irritation ; et afin de pouvoir comparer leur action, j'ai constamment appliqué, sur une des moitiés de la plaie, un mélange composé avec l'axonge récente, et 0,1 de son poids de cantharides récemment pulvérisées. J'ai appliqué les différens corps que je voulois essayer, tantôt sous des degrés égaux de concentration, tantôt sous des degrés différens. Je les étendois constamment dans de l'axonge récente, et sous des proportions déterminées. Ces expériences, longues et pénibles, m'ont fourni les résultats suivans. Les cantharides (1) sont l'excitant à l'aide duquel on peut entretenir la suppuration pendant le plus long espace de temps. L'euphorbe, l'écorce des différentes espèces de daphné, les huiles volatiles, les térébenthines, la poix de Bourgogne sont loin de pouvoir remplacer les cantharides ; elles n'entretiennent la suppuration que pendant quelques jours ; elles s'opposent au développement des granulosités. La plupart des sels neutres, alcalins et terreux, et surtout les muriates de soude, d'ammoniaque, le nitrate de potasse, le carbonate de potasse, de soude et d'ammoniaque, exercent une action très-analogue

(1) Je n'ai pu encore examiner comparativement les insectes de l'ordre des coléoptères qui, par leur action inflammante, se rapprochent des cantharides. Cela m'auroit appris s'ils irritent aussi secondairement la vessie urinaire.

à celle du garou. Le tartrite de potasse antimonié, étendu dans cinquante à cent fois son poids d'axonge, est quelquefois susceptible d'entretenir la suppuration; mais il ne le fait pas d'une manière aussi constante que les cantharides, et il occasionne d'ailleurs des douleurs souvent insupportables. La plupart des autres corps de la nature n'empêchent pas le prompt affaissement des granulosités et la dessiccation complète.

Mais les cantharides, ainsi que je l'ai fait voir ailleurs (t. II, p. 59), présentent un inconvénient: elles irritent la vessie urinaire chez certains individus. J'ai observé que le camphre ne s'oppose pas à cette action; et pour m'en convaincre, j'ai choisi des individus chez lesquels les cantharides opéroient l'effet en question; j'ai vu en outre que cette action est, toutes choses d'ailleurs égales, d'autant moins marquée, que les cantharides ont été davantage privées de leur odeur vireuse; mais ces insectes perdent en même temps par là la propriété d'entretenir la suppuration. Si les cantharides produisent l'inflammation de la vessie urinaire, il faut aussitôt en suspendre l'emploi et recourir à des boissons gélatineuses. On peut faire usage de l'onguent de cantharides préparé par simple mélange, ou de celui qui résulte de la digestion: on peut prendre pour intermède l'axonge, le beurre ou le cérat. J'ai indiqué à la page 60 de ce tome les procédés qu'il convient de suivre pour la préparation de ces différens onguens. Si les proportions de 0,1 sont trop irritantes, on étend l'onguent dans du beurre, du cérat ou de l'axonge, et on prend ces dernières en quantité plus ou moins grande, selon qu'on veut augmenter ou diminuer l'irritation.

On ne doit employer le garou (tome II, page 57), le muriate de soude, le muriate d'ammoniaque, le tartrite de potasse antimonié, que lorsqu'il s'agit moins de faire suppurer que d'occasionner beaucoup d'irritation.

La commotion avec l'électromoteur ne sauroit convenir, quoiqu'elle ait été conseillée dans ces derniers temps. On n'a pas toujours cet instrument à sa disposition; il est long à monter, et le produit de la suppuration qu'il provoque est liquide, ténu, diaphane et âcre, ainsi que M. Humboldt l'a démontré.

Lorsqu'on veut supprimer cette supuration, on diminue progressivement la quantité de cantharides. Si l'inflammation est trop forte, on suspend l'application de cet excitant et on fait usage de corps gras non rances, ou d'un cataplasme tiède; il suffit souvent de diminuer la proportion des cantharides. Lorsqu'il s'est développé des tubercules pédiculés, on peut, s'ils sont trop grands, les couper à l'aide des ciseaux : l'hémorrhagie est presque nulle et cède à l'application de la charpie. S'il y a tendance à la gangrène, on fait usage des moyens toniques que j'ai indiqués ailleurs.

2°. *Suppuration cutanée avec érosion de l'épiderme* (*exutoire*, Le Roy).

Cette suppuration consiste dans l'exhalation d'un liquide clair, limpide, plus ou moins approchant de l'état purulent, laquelle a lieu sur le derme, et est accompagnée d'une irritation locale ainsi que de

l'érosion de l'épiderme. Ses effets secondaires sont analogues à ceux de la suppuration vésicatoriale, mais moins intenses. On la provoque dans des circontances analogues; on lui donne une étendue variée, depuis celle de deux centimètres jusqu'à celle de plusieurs décimètres. On n'a pas encore recherché quels sont les différens corps susceptibles de la provoquer. J'ai commencé une série d'expériences comparatives à cet égard; mais elles ne sont pas encore assez multipliées pour que je puisse en faire connoître les résultats : je ne vais exposer que les moyens usités jusqu'ici. Le premier est celui de Le Roy; on s'en sert lorsqu'on ne veut provoquer qu'une suppuration peu étendue. Le deuxième est celui indiqué par M. Wauters; il convient lorsqu'on veut faire suppurer une grande surface.

Exutoire de Le Roy. On se sert de l'écorce de garou (*daphne gnidium*, L.). D'après les expériences comparatives de Rumpel, faites sur le même sujet, l'écorce de bois gentil (*daphne mezereum*, L.) agit beaucoup plus promptement que celle de garou. On préfère cette écorce fraîche; néanmoins elle conserve assez d'action lorsqu'elle est desséchée. Pour s'en servir, on choisit des tiges du diamètre de cinq millimètres environ, et dont l'écorce soit lisse; on en coupe un morceau de la longueur de quinze millimètres environ; on le fait tremper dans du vinaigre ou dans de l'eau tiède pendant environ une demi-heure, afin de le ramollir convenablement; on sépare ensuite l'écorce du bois à l'aide d'un canif. Si l'écorce est déjà séparée, ainsi qu'on la trouve souvent dans le commerce, il suffit d'en couper un

morceau carré qui ait la longueur indiquée, et de le faire tremper pendant quelques momens dans du vinaigre ou de l'eau tiède. On applique la surface interne de cette écorce sur la peau, qu'on a préalablement frottée avec du vinaigre, et on la maintient appliquée convenablement. C'est le lieu d'insertion du muscle sous-acromio-huméral (deltoïde) qu'on choisit ordinairement à cet effet : on l'applique rarement aux mollets; elle y détermine plus de douleur et les pansemens sont plus difficiles. On éprouve un prurit et un sentiment de cuisson dans le lieu de l'application. La vésication ne survient que très-rarement, ou ce sont de petites vésicules isolées: l'épiderme est le plus ordinairement usé. Cet effet a lieu en vingt-quatre heures, quelquefois seulement en quarante-huit heures ou beaucoup plus tard, par exemple, dans l'espace de quinze jours. On applique une nouvelle écorce et on renouvelle cette application matin et soir, jusqu'à ce que l'usure de l'épiderme ait lieu; on continue ensuite à panser tous les jours avec la même écorce ou avec les feuilles de lierre (*hedera helix*, L.), de plantain (*plantago major*, L.), de poirée (*beta vulgaris*, L.), de choux (*brassica oleracea*, L.), et on coupe ces feuilles de la grandeur de la plaie, afin de ne pas l'augmenter. La plaie est rouge, l'écoulement est séreux et plus ou moins abondant; il a rarement le caractère purulent. On transporte quelquefois cette médication d'un endroit dans un autre.

Le garou n'a pas une action constante; il n'agit pas toujours avec la même promptitude; quelque-

fois il occasionne la vésication, l'usure de l'épiderme, tandis que, dans d'autres cas, il ne produit pas même la rubéfaction, ou il ne le fait qu'après avoir été appliqué pendant quinze jours ou un mois. Il adhère quelquefois tellement à la peau, qu'il est presque impossible de l'en détacher. Les éruptions variées qu'il produit dépendent de l'état individuel.

Ce moyen n'est convenable que lorsqu'il s'agit de n'opérer qu'une suppuration lente et peu étendue; il est peu usité de nos jours; on l'emploie quelquefois dans des cas de catarrhe auriculaire, d'ophthalmie, de catarrhe pulmonaire chronique; en un mot, lorsqu'il convient d'opérer des effets secondaires, lents et peu intenses.

Exutoire indiqué par M. Wauters. Pour le préparer on prend cinq parties d'oliban pulvérisé, trois parties de semences de poivrier noir (*piper nigrum*, L.) pulvérisées, trois parties de muriate de soude décrépité et pulvérisé, cinquante parties de savon raclé; on fait digérer ce mélange dans cinquante parties d'alcool à 25+0. On entretient la digestion pendant douze heures environ, ou jusqu'à ce que le savon soit fondu; on fait cuire pendant quelques minutes, et on agite avec une spatule jusqu'à consistance onguentacée; on retire ce mélange du feu et on l'agite jusqu'à refroidissement.

On étend cet onguent sur de la toile; on en fait une couche de l'épaisseur de deux millimètres environ pour les premières applications, et moins épaisse pour les applications suivantes. On renouvelle le pansement toutes les vingt-quatre heures.

Ce moyen produit du prurit et de la rougeur au deuxième ou troisième jour; il survient ensuite du gonflement, qui augmente progressivement jusqu'au cinquième ou sixième jour, ou plus tard chez les sujets dont la peau est dure. L'épiderme est en grande partie usé; il s'écoule une sérosité souvent très-abondante. L'inflammation est bornée au lieu d'application. Le gonflement et la rougeur peuvent exister à un très-haut degré, sans qu'il en résulte cependant d'accidens. On peut diminuer l'inflammation à l'aide de cataplasmes tièdes. L'action de ce moyen n'est pas constante; il est des individus chez lesquels il ne produit pas de rougeur. L'exsudation, au lieu d'être abondante, est quelquefois lente et modique. Tels sont au moins les résultats obtenus par M. Wauters; il en a fait usage surtout dans des cas de rhumatisme chronique et de névralgie.

§ V. *Médications de la suppuration du tissu cellulaire sous-cutané.*

Lorsqu'on veut faire suppurer le tissu cellulaire sous-cutané, et qu'il n'est point dénudé accidentellement, on est obligé de diviser ou de détruire préalablement la peau qui le recouvre.

La suppuration du tissu cellulaire sous-cutané ne présente beaucoup d'irritation que les premiers jours qu'on a mis ce tissu à nu; ces phénomènes sont plus intenses si on a cautérisé la peau qui le recouvre, que si on l'a divisée. La suppuration ne se manifeste que le troisième ou le quatrième jour : elle survient plus lentement lorsque la peau a été cautérisée. Elle est en raison de la propriété excitante des moyens

qu'on emploie pour l'entretenir : le fonticule à séton suppure plus abondamment que le fonticule à pois; et ce dernier suppure d'autant plus, qu'on l'entretient avec un plus grand nombre de pois, et qu'on remplace les globules inertes par des substances susceptibles d'irriter. La durée de la suppuration du tissu cellulaire sous-cutané est subordonnée à celle de l'application de l'excitant : il arrive néanmoins quelques circonstances où la suppuration tarit, quoiqu'on continue d'employer les excitans ordinaires ; on est alors obligé de faire usage de substances plus irritantes. Le frisson des fièvres intermittentes, les fièvres continues intenses, des phlegmasies, des indigestions, des embarras gastriques, des purgations, des affections morales vives peuvent diminuer la suppuration, l'altérer ou la supprimer. Sa suppression subite peut occasionner des accidens; elle peut déterminer des affections variées des organes gastrique, pulmonaire et encéphalique; les maladies locales que la suppuration cellulaire avoit supprimées, peuvent reparoître.

La suppuration du tissu cellulaire sous-cutané peut s'accompagner d'accidens locaux variés, tels que de fongosités, de callosités, etc. Ses phénomènes généraux et sympathiques sont en général lents et peu intenses; souvent ils ne tombent pas sous les sens; ils sont plus évidens dans le fonticule à séton que dans le fonticule à pois.

On provoque la suppuration du tissu cellulaire sous-cutané pour faire cesser des maladies locales chroniques d'organes voisins, ou de tissus liés sympathiquement avec la région du tissu cellulaire

qu'on enflamme, par exemple, l'ophthalmie chronique, la paralysie du prolongement rachidien, la stupeur qui succède à l'apoplexie, l'épilepsie sans cause matérielle, etc. On la provoque pour s'opposer au développement de maladies organiques, par exemple, de la phthisie pulmonaire. On y a recours pour prévenir les maladies locales qui surviennent à certaines époques de la vie, ou qui succèdent à la suppression d'autres maladies, par exemple, de la goutte, des dartres, d'ulcères habituels, etc. On l'excite pour fixer certaines maladies locales qui changent souvent de siége, par exemple, la goutte, les dartres. On la provoque pour préserver de maladies épidémiques et contagieuses, par exemple, de la peste, de la fièvre jaune, etc. Il faut dans ce dernier cas, que le fonticule soit établi avant qu'on s'expose à la contagion.

Tout corps étranger peut servir pour entretenir la suppuration du tissu cellulaire sous-cutané, et ce n'est que lorsque leur stimulus ne peut plus suffire, qu'on a recours à des substances irritantes. On peut établir la suppuration sur des régions variées du tissu cellulaire sous-cutané. Si ce tissu est dénudé accidentellement, on peut choisir le lieu de la dénudation pour être le siége de la suppuration : le plus ordinairement on a égard au temps pendant lequel on veut l'entretenir. Si la suppuration doit être momentanée, on doit préférer les régions où ce tissu avoisine le plus les organes affectés, ou sympathise le mieux avec eux. Mais nous manquons encore de données suffisantes pour pouvoir indiquer quelles sont les régions qui sympathisent avec tel

ou tel organe. Dans tous les cas on choisit les régions où ce tissu est très-abondant ; on évite celles où se trouvent de gros vaisseaux, des nerfs, des tendons et des os presque à nu. Lorsque la suppuration doit être habituelle, on établit le fonticule plus particulièrement dans certaines régions, selon qu'on l'entretient à l'aide d'un séton ou à l'aide de corps sphériques, ainsi que je vais l'indiquer bientôt.

Fonticule à pois (cautère).

On suit des procédés variés pour établir le fonticule à pois selon que le tissu cellulaire est déjà dénudé ou non : dans ce dernier cas, on le met à découvert à l'aide de l'incision ou à l'aide de la cautérisation,

Pour pratiquer l'incision, on se sert du bistouri ou de la lancette ; dès que l'incision est achevée, on introduit une boulette de charpie entre les bords, et on maintient le tout à l'aide de compresses et de bandes ; on lève l'appareil le troisième ou le quatrième jour, c'est-à-dire, dès que la suppuration commence à s'établir, et on remplace la charpie par des corps durs et sphériques.

Lorsqu'on veut mettre le tissu cellulaire à nu à l'aide de la cautérisation du derme, on peut se servir d'escarrotiques variés. De nos jours on emploie rarement le feu : si on vouloit en faire usage, on choisiroit l'instrument à forme nummulaire. Le plus ordinairement on se sert de la potasse ou de la soude pure ; plus rarement du muriate d'antimoine et du nitrate d'argent. On a recours aux procédés

que j'ai indiqués dans l'ordre des médications escarrotiques.

Il existe encore plusieurs manières de mettre le tissu cellulaire à nu ; mais elles sont trop défectueuses pour pouvoir être conseillées : c'est ainsi que quelques praticiens déterminent d'abord la vésication ; ils enlèvent la vésicule et appliquent ensuite un globule d'oxyde de cuivre vert étendu dans quantité suffisante de cire ; ils le maintiennent à l'aide d'un sparadrap, d'une compresse et d'une bande. Ce moyen réussit quelquefois, mais non constamment ; il est d'ailleurs très-douloureux. D'autres praticiens remplacent ce globule emplastique d'oxyde de cuivre vert par un pois ordinaire : le fonticule est plus susceptible de changer de place par ce procédé que par tout autre.

On favorise le détachement de l'escarre de la manière que j'ai indiquée ailleurs. Dès qu'elle est enlevée, que la cavité est formée et que la suppuration est bien établie, on entretient celle-ci à l'aide de petits globules de cire, d'ivoire, d'os, ou à l'aide de pois (*pisum sativum*, L.). Si des substances susceptibles d'irriter sont nécessaires, on fait usage de petites oranges desséchées, de globules de racine d'iris de Florence ou de daphné. On peut aussi préparer des globules avec diverses substances irritantes qu'on incorpore dans quantité suffisante d'un intermède emplastique. On ne sauroit employer indifféremment tout irritant, car plusieurs peuvent être en partie absorbés et irriter des organes éloignés : tel est l'hellébore noir, etc. Au lieu de faire usage d'irritans auxquels on donne la forme sphérique, on

peut entourer le pois ordinaire avec une couche d'un onguent irritant. Pour maintenir le pois on le traverse par un fil qu'on fixe à l'aide d'un sparadrap; on le recouvre avec un morceau de toile ou de papier sparadrapé, ou avec une feuille de lierre commun (*hedera helix*, L.). On maintient le tout à l'aide de compresses et de tours de bandes dont on dirige les circulaires tantôt de dedans en dehors, et tantôt dans le sens opposé, afin d'empêcher, autant que possible, la déviation du fonticule. Pour éviter toute pression douloureuse, on recouvre l'appareil d'une plaque de corne, de cuivre, d'argent, de fer-blanc, de caoutchouc, etc.; on la place au-dessus des compresses, dans une poche pratiquée dans un bandage convenable qui contient le tout. On renouvelle les pansemens toutes les six, douze ou vingt-quatre heures, selon l'abondance de la suppuration. Pour favoriser la sortie du pois, à chaque pansement, il suffit de tirer le fil qui le traverse, ou, si on n'en fait pas usage, de presser légèrement sur les parties latérales du fonticule. Le nombre de pois à employer doit être en rapport avec l'étendue du fonticule. S'il se développe des fongosités à la circonférence de cet ulcère, on les détruit à l'aide du nitrate d'argent fondu, ou avec le muriate d'antimoine liquide. Si l'inflammation est très-considérable et qu'elle s'accompagne d'un état érysipélateux, on a recours à l'emploi des cataplasmes tièdes, du cérat et d'autres moyens atoniques. Il est des individus chez lesquels le fonticule ne sauroit être établi dans certaines régions du corps sans produire beaucoup de douleur: on est alors obligé de le changer de place. Lorsqu'on

veut supprimer un fonticule, on diminue successivement le nombre des pois, et on provoque en même temps la sécrétion muqueuse de l'intestin, etc.

On établit le fonticule à pois (lorsqu'il doit être habituel) au bras, à la jambe et à la cuisse : on choisit au bras l'espace que les muscles sous-acromio-huméral (deltoïde) et scapulo-radial (biceps) laissent entre eux. Lorsqu'il est indifférent de choisir l'un ou l'autre, il est préférable d'établir le fonticule au bras gauche, à cause de la gêne et de la débilité qu'il occasionne. Lorsqu'on l'établit à la jambe, on choisit l'espace qui se trouve entre les tendons du bi-fémoro-calcanien (jumeau interne) et le tendon de l'ilio-prétibial (couturier), c'est-à-dire, à trois ou quatre travers de doigt au-dessous du genou et vers la partie antérieure. Lorsqu'on veut l'établir à la cuisse, on le fait à la dépression qui existe à la partie interne de la cuisse, très-près du genou.

Fonticule à séton (séton).

Pour établir le fonticule à séton, on a besoin d'une bandelette de toile plus ou moins longue, effilée à ses deux bords, et d'une largeur proportionnée à celle du fonticule. On divise d'abord le derme et on l'isole du tissu cellulaire soujacent. On se sert, à cet effet, d'un bistouri ou d'une aiguille aplatie, pointue, tranchante à une extrémité, et percée à l'autre d'une ouverture propre à recevoir la bandelette.

On établit le fonticule à séton de la manière suivante : on rase d'abord la peau, si elle est recouverte de poils ; on fait ensuite aux tégumens un pli de la

hauteur d'un travers de doigt ; l'opérateur fixe une des extrémités de ce pli, et l'aide l'autre ; on traverse la base de ce pli par la lame du bistouri ou par l'aiguille dont je viens de parler. Lorsque la division est faite et qu'on s'est servi du bistouri, on fait traverser la bandelette à l'aide d'un stylet boutonné ; dans l'autre cas, c'est à l'aide de l'aiguille : il suffit de l'introduire dans son extrémité fenêtrée. Une extrémité de la bandelette (séton) doit dépasser l'ouverture correspondante de quelques centimètres ; on roule mollement l'autre bout, qui est plus long, et on le fixe d'une manière convenable. On couvre la plaie de charpie, et on maintient le tout avec une compresse et une bande. On lève l'appareil dès que la suppuration est établie, c'est-à-dire, dans l'espace de trois à quatre jours. Le pansement consiste à retirer la portion de bandelette qui se trouve entre la peau et le tissu cellulaire sous-cutané et à y introduire une nouvelle portion. Pour occasionner le moins de douleur possible, on enduit la nouvelle portion avec du cérat ; on coupe celle qui a été retirée, et on recouvre le tout d'un plumaceau enduit d'un corps gras. On renouvelle les pansemens toutes les douze ou vingt-quatre heures. Si l'individu est très-délicat, on se contente quelquefois de laver les deux bords de la division avec de l'eau tiède, et on ne change le séton que tous les trois ou quatre jours. On doit, durant le pansement, incliner le siége du séton de manière à favoriser l'écoulement du pus. Si le sujet est impatient, indocile, s'il est affecté de délire, ou si c'est un enfant, il est convenable de coudre ensemble les deux extrémités du séton ou de lier les mains du malade.

Lorsque toute la bandelette a été successivement employée, on y en fixe une nouvelle soit à l'aide d'une épingle, ou mieux à l'aide de quelques points de fil. Il suffit, pour supprimer le fonticule, de cesser d'introduire la bandelette. Si l'inflammation est trop intense, on recouvre le tout d'un cataplasme tiède ; si au contraire l'irritation n'est pas assez forte, on enduit la bandelette avec un onguent excitant. Les pansemens doivent être faits avec ménagement ; sans cela la peau qui recouvre le tissu cellulaire dénudé s'use, s'enflamme et se divise. Les pansemens sont moins douloureux lorsque les bords de l'incision sont très-étendus : en général ils le sont plus que ceux du fonticule à pois.

C'est particulièrement à la nuque, entre la première et la deuxième vertèbre cervicale, ou entre celle-ci et la troisième, qu'on établit le fonticule à séton qu'on veut entretenir pendant long-temps. La plupart des régions conviennent pour les fonticules qu'on n'entretient que momentanément. On établit ce fonticule à la nuque particulièrement dans les maladies chroniques locales des organes de la tête, et surtout dans les ophthalmies chroniques rebelles.

§ VI. *Médications de la sécrétion du lait.*

Les médications qui sont relatives à la sécrétion du lait consistent à l'augmenter à la diminuer, à la prévenir ; à favoriser l'excrétion du lait et à modifier sa composition.

1°. *Provocation et augmentation de la sécrétion du lait.*

On croyoit autrefois qu'il existoit des moyens pharmaceutiques propres à provoquer et à augmenter la sécrétion du lait, et on les désignoit sous le nom de *galactophores ;* mais si on veut partir de faits précis, on est obligé d'avouer que jusqu'ici nous manquons de notions suffisantes; car les propriétés galactophores que quelques médecins attribuent aux semences de fenouil (*anethum fœniculum*, L.), d'anis (*pimpinella anisum*, L.), etc. ne sont rien moins que démontrées par des faits assez multipliés (1). Toutes les fois que la sécrétion n'a pas lieu d'une manière convénable, elle devient du ressort de la thérapeutique, et exige des moyens subordonnés à la cause qui la ralentit ou qui s'y oppose.

2°. *Rétention et suppression de la sécrétion du lait.*

A-t-on des moyens spécifiques pour retenir et pour supprimer la sécrétion du lait? Si nous ne voulons exposer rigoureusement que l'état actuel de nos connoissances, nous sommes obligés d'avouer que nous n'avons ici que des moyens généraux ana-

(1) La succion est un des moyens les plus efficaces. Il est des femmes chez lesquelles ce seul moyen détermine la sécrétion du lait, même hors du temps qui suit l'accouchement. Cette provocation peut convenir, 1°. lorsque la sécrétion n'a pas lieu convenablement, 2°. lorsque, immédiatement après l'accouchement, on veut agir secondairement sur l'utérus qui est menacé d'affection particulière. *P. H. N.*

logues à ceux dont nous nous servons pour supprimer d'autres sécrétions et d'autres exhalations : c'est ainsi qu'on éloigne toute titillation du mamelon ; qu'on provoque et qu'on augmente la sécrétion muqueuse de l'intestin, et la transpiration insensible ou la sueur, en même temps qu'on diminue la quantité de nourriture. L'ensemble bien coordonné de ces moyens suffit le plus souvent. L'usage a jusqu'ici plus particulièrement accrédité certains corps, et surtout le sulfate de potasse et le carbonate neutre de potasse ; rien ne prouve cependant d'une manière rigoureuse qu'ils conviennent plus particulièrement que d'autres. On les administre ordinairement par la bouche, à petite dose et très étendus. La dose du sulfate de potasse est d'un demi gramme à un gramme (9 à 18 grains) et plus ; celle du carbonate neutre d'un à plusieurs grammes (18 à 36 grains et plus). Le petit-lait est fréquemment employé pour excipient. Il entre aussi dans la composition d'un purgatif empyrique qu'on emploie dans le même cas, et qui est connu sous le nom de *petit-lait de Weisse*. Voici les ingrédiens et les proportions indiqués par l'auteur : quatre parties de gousses de séné, autant de sulfate de magnésie, deux parties de sommités fleuries de millepertuis (*hypericum perforatum*, L.), autant de fleurs de caille-lait jaune (*gallium verum*, L.), et autant de fleurs de sureau (*sambucus nigra*, L.). On fait infuser pendant douze heures dans mille parties de petit-lait clarifié. La dose est d'un demi-litre pris en deux fois à peu de distance l'une de l'autre. Je m'abstiens de toute réflexion sur l'avantage qu'on peut retirer de ce moyen ;

je l'abandonne aux nombreux amateurs des prétendus spécifiques. Je n'analyserai pas non plus les effets avantageux qu'on doit attendre de la décoction aqueuse de la racine de canne de Provence (*arundo donax*, L.), etc.

On ne se borne pas à faire prendre les substances que je viens d'indiquer, on en applique aussi sur les mamelles : telles sont les feuilles fraîches de poirée (*beta vulgaris*, L.), de cerfeuil (*scandix cerefolium*, L.), les sucs concrets fétides, le camphre, etc. L'emplâtre de Rustaing vanté par quelques médecins dans cette circonstance est en grande partie composé des corps que je viens d'indiquer ainsi que d'aloès. Mais est-il aussi facile qu'on le croit de juger de l'efficacité de ce moyen? Toutes les femmes qui n'allaitent pas éprouvent-elles des accidens aux mamelles? Et d'ailleurs n'associe-t-on pas ordinairement ce topique aux révulsifs dont j'ai parlé plus haut? Parce que les femmes dont on recouvre le sein avec ce mélange emplastique n'éprouvent pas d'accidens locaux, peut-on rigoureusement en attribuer la cause à ce topique? Cette application produit quelquefois un état érysipélateux ou pustuleux de la peau qui recouvre les mamelles.

3°. *Excrétion du lait accumulé dans les mamelles.*

Lorsque le lait est accumulé en trop grande quantité, et que par son séjour il menace de produire des accidens, on a recours à la succion, ou on fait usage du syphon si connu sous ce rapport.

4°. *Modification de la composition du lait.*

On modifie la composition du lait afin de le rendre médicamenteux pour le nourrisson et pour les individus qui font usage de la diète laiteuse. MM. Déyeux et Parmentier ont démontré, par des expériences chimiques comparatives, combien le lait de femme est susceptible de varier selon les affections morales. On sait que l'administration des purgatifs rend le lait de la nourrice purgatif; que les oxydes et sels mercuriels lui communiquent par absorption la propriété de déterminer chez le nourrisson les effets qu'ils produisent directement, etc. Il reste encore une suite de recherches à faire sur les différentes substances médicamenteuses susceptibles de communiquer au lait leurs propriétés médicales. MM. Déyeux et Parmentier ont ouvert la voie à ces recherches; il ne s'agiroit que de les multiplier. Je m'en serois déjà occupé si j'avois été dans des circonstances favorables.

§ VII. *Médications de la sécrétion du sperme.*

On convient maintenant qu'il n'existe pas de moyens pharmaceutiques propres à provoquer spécifiquement la sécrétion du sperme. Il paroît que la chair de poisson et l'albumine sont, comme substances nutritives, celles qui favorisent le mieux cette sécrétion. Rien ne prouve que le camphre et la racine de nénuphar (*nymphœa alba*, L.) la diminuent. Cette sécrétion rentre dans le domaine de la thérapeutique, dès que son stimulus ordinaire ne suffit plus pour la provoquer et l'entretenir.

§ VIII. *Médications de la sécrétion de la bile.*

Nous n'avons pas de moyens spécifiques pour modifier la sécrétion de la bile; la digestion est son stimulus ordinaire; les nausées et le vomissement la provoquent; il paroît en être de même de quelques amers et surtout de la rhubarbe. On sait quelle influence la colère exerce sur elle. Enfin on connoît l'action que la morsure de la vipère a sur le système biliaire.

Lorsque la sécrétion de ce liquide est immodérée, on a souvent recours au vomissement ou à la purgation pour lui donner issue, selon qu'elle tend alors à être excrétée par telle ou telle voie. En général on ne modifie la sécrétion biliaire que lorsqu'elle est altérée : or ces différens cas sont plutôt du ressort de la thérapeutique que de celui de la matière médicale.

ORDRE NEUVIÈME.

Médications particulières des fonctions digestives.

Les médications de cet ordre consistent à provoquer le vomissement, et à déterminer la purgation.

§ Ier. *Vomissement.*

Le vomissement consiste à rejeter par la bouche les matières contenues dans l'estomac, et à déterminer une secousse générale plus ou moins marquée. Ses phénomènes locaux sont d'abord des anxiétés,

un sentiment pénible de contraction de l'estomac, des nausées, puis enfin l'éjection par la bouche des matières préalablement contenues dans ce viscère, et de celles qui s'y sont amassées par l'effet de l'excitant. Le produit du vomissement varie en quantité et en nature selon différentes circonstances individuelles. Il peut consister uniquement dans les liquides que le malade a avalés, être composé de mucosités plus ou moins filantes et floconneuses, pures ou mélangées, incolores ou de couleur variée depuis le jaune-vert jusqu'au noir, insipides ou amères, âcres, etc. Il peut être uniquement composé de matières alimentaires plus ou moins altérées, ou de substances vénéneuses. Le liquide biliaire n'est pas ordinairement rejeté dans les premiers efforts, mais seulement dans les vomissemens suivans. Ces différentes substances peuvent d'ailleurs se succéder ou prédominer les unes sur les autres de manière variée.

Le vomissement survient plus ou moins promptement après l'application des excitans convenables. Il peut être plus ou moins facile, selon le tempérament particulier de l'estomac : or cet organe diffère sous ce rapport, chez la plupart des individus, selon l'âge, le sexe, le tempérament général, les saisons, les climats, l'état maladif, etc. Le vomissement survient en général plus facilement chez les enfans, et chez les femmes surtout durant la gestation ; il est facile dans l'embarras gastrique ; il devient difficile lorsque le diaphragme et les muscles abdominaux n'exercent qu'une action foible ; il est souvent très-difficile et quelquefois même impossible dans l'apoplexie et le narcotisme.

Le nombre des vomissemens est ordinairement de cinq à six. Ils sont séparés les uns des autres par un intervalle plus ou moins grand. L'estomac peut rentrer dans son état ordinaire après la cessation du vomissement : la fonction digestive est quelquefois alors troublée, mais seulement d'une manière momentanée, et elle a lieu ensuite avec plus d'activité. La réitération trop fréquente du vomissement, ou l'intensité trop grande de ses phénomènes, peut affoiblir considérablement l'organe digestif, au point de l'empêcher de retenir les substances qu'on y introduit.

Les phénomènes locaux du vomissement n'existent pas toujours isolément; ils peuvent s'accompagner d'un trouble général plus ou moins manifeste. Ces phénomènes généraux varient selon les différentes périodes de la médication vomitive. Peu de temps avant l'éjection des matières contenues dans l'estomac, la face pâlit, le pouls devient petit, inégal; on éprouve un sentiment général de froid et de mal-aise; la peau se sèche ainsi que les suppurations cutanées et cellulaires superficielles. Ces phénomènes changent dès que l'éjection a lieu; la face se gonfle et se colore, le pouls devient fréquent et plein, la chaleur générale s'élève, la sécrétion des membranes muqueuses supérieures augmente, la peau se couvre de sueur, les organes locomoteurs entrent dans un état de contraction. Les phénomènes généraux qui succèdent au vomissement varient selon qu'il a été plus ou moins intense; ils peuvent consister dans le retour des fonctions à leur état ordinaire, ou dans une débilité plus ou moins grande.

Outre que les phénomènes généraux du vomissement peuvent varier en intensité, ils sont encore susceptibles de modifications particulières, selon l'état de l'organisme en général, ou celui de quelques organes en particulier : c'est ainsi qu'on a vu le vomissement accompagné ou suivi d'affections comateuses, d'hémorrhagies pulmonaires ou utérines, d'étranglemens herniaires, etc. L'avortement en a quelquefois été la suite, tandis que la gestation n'en éprouve le plus souvent aucune atteinte. Le vomissement a quelquefois suffoqué, presque intantanément, des maladies adynamiques, tandis qu'il a d'autres fois fait passer des fièvres gastriques ou des phlegmasies simples à l'état d'adynamie. On cite des exemples de ruptures des muscles sterno-pubiens, etc. On voit facilement qu'on ne sauroit mettre en doute l'influence secondaire du vomissement, tant sur l'organisme en général, que sur quelques organes en particulier ; mais on voit aussi que l'effet de cette influence peut et doit varier selon les circonstances particulières. Cette influence n'est que momentanée ; et comme on ne sauroit réitérer souvent le vomissement sans danger, il résulte qu'on ne peut y recourir pour agir secondairement que lorsqu'une excitation momentanée peut suffire.

On provoque le vomissement pour déterminer un effet local ou général : dans le premier cas, c'est ou pour rejeter ce qui est contenu dans l'estomac, ou pour mettre en jeu la contractilité organique sensible de ce viscère ; dans l'autre cas, c'est tantôt pour mettre en action des organes éloignés, et tantôt pour faire cesser une maladie dont ils sont

affectés. Il est des cas où il est indifférent d'opérer ou non une secousse générale; il en est d'autres où celle-ci peut devenir dangereuse; il en est enfin où elle est salutaire. Le vomissement est contre-indiqué dans le cas d'inflammation et de lésion de texture de l'estomac.

Il est un grand nombre de substances à l'aide desquelles on peut provoquer le vomissement. Il est peu de corps qui ne soient susceptibles de le faire, au moins dans quelques circonstances. Mais la plupart d'entre eux ne le provoquent qu'accidentellement. Les uns ne le font que lorsqu'on les emploie à grande dose, par exemple, les amers, le tannin, les ferrugineux, l'alun, les flosculeuses aromatiques. D'autres peuvent facilement occasionner l'inflammation et le narcotisme; quelques autres produisent en même temps la purgation. Aussi n'a-t-on choisi qu'un très-petit nombre d'entre eux. Parmi ces corps il en est quelques autres qui peuvent provoquer le vomissement quoique appliqués en friction sur la peau; mais ils le font à la vérité d'une manière moins constante. Quelques autres le provoquent aussi, quoiqu'on les mette en contact avec la membrane muqueuse du gros intestin. On a conservé le tartrite de potasse antimonié, l'ipécacuanha et le sulfate de zinc.

On peut provoquer le vomissement en distendant l'estomac; on peut le déterminer sympathiquement en titillant la luette, en faisant des frictions circulaires à l'épigastre, etc. On sait que le chatouillement, le roulis du vaisseau, la vue d'objets dégoûtans l'occasionnent chez beaucoup d'individus; on

sait que certaines odeurs désagréables, certaines affections morales peuvent aussi le provoquer.

On est quelquefois obligé de faire précéder le vomissement par des préparations particulières : c'est ainsi qu'à l'aide de saignées veineuse et capillaire, on fait cesser une pléthore générale et locale; c'est ainsi qu'on réduit une hernie, ou qu'on la maintient convenablement.

Les boissons aqueuses qu'on fait prendre avant l'administration du vomitif ne sont pas toujours rigoureusement nécessaires; car le vomissement peut avoir lieu sans leur intermède; il est d'ailleurs beaucoup de circonstances qui ne permettent pas de recourir à leur emploi. On administre le vomitif ordinairement lors de la vacuité de l'estomac, et particulièrement le matin; néanmoins on peut y recourir à toutes les époques de la journée lorsque des circonstances pressantes l'indiquent, par exemple, dans l'empoisonnement, dans l'imminence de l'apoplexie et du croup aigu, dans l'indigestion, etc.

On facilite l'action du vomitif à l'aide de boissons abondantes. On emploie à cet effet de l'eau tiède ou une infusion légèrement amère et aromatique, telle que celle de camomille vulgaire, de camomille romaine, de chardon béni, etc., etc. Cullen conseille d'administrer une cuillerée à café de moutarde étendue dans de l'eau tiède, lorsqu'on veut provoquer le vomissement avec beaucoup de promptitude. On ne doit faire prendre ces liquides qu'au moment où les nausées et les envies de vomir se déclarent; sans cela on s'oppose au vomissement et on provoque quelquefois la purgation. En général l'eau tiède

suffit. On fait prendre les boissons tièdes en quantité moindre lorsqu'on veut donner essor aux phénomènes généraux.

Lorsque le vomissement a cessé, on doit éviter de fatiguer l'estomac par des alimens difficiles à digérer : on n'en prend que graduellement. Si le vomissement devient opiniâtre, sans qu'il existe cependant de symptômes de phlegmasie locale, on emploie des moyens variés. On a conseillé les corps gras, l'éther, l'extrait aqueux d'opium, les sucs concrets fétides, en un mot la plupart des substances qui peuvent produire la sédation de la contractilité organique sensible. On les fait prendre sous les formes et aux doses indiquées ailleurs, ou on les applique sur l'épigastre. Ces moyens sont quelquefois inefficaces, tandis qu'on obtient des effets avantageux du quinquina, des amers, et surtout de la rhubarbe et du colombo. J'ai cherché à déterminer le degré d'utilité de ce dernier; à cet effet je l'ai administré au moment où les efforts du vomissement provoqués par le tartrite de potasse antimonié et par l'ipécacuanha étoient très-marqués; j'ai fait prendre de l'eau tiède immédiatement après, et nonobstant cela j'ai vu fréquemment, mais non constamment, le vomissement s'arrêter. J'ai souvent administré le colombo en même temps que le tartrite de potasse antimonié et que l'ipécacuanha; malgré cela le vomissement survenoit presque toujours, mais d'une manière plus lente et moins intense. Je continue encore ces expériences, et je ne me permettrai d'en tirer des résultats que lorsque je les aurai suffisamment multipliées. On peut conjecturer jusqu'ici que le colombo entrave, au moins

dans quelques cas, l'action des vomitifs ordinaires. On fait souvent usage du gaz acide carbonique : on a vu des vomissemens opiniâtres qui ont résisté à la plupart des moyens indiqués, et qui ont cédé à l'action de cet acide. Le mode d'administration est le même que celui que j'ai indiqué page 392 du tome premier. Il arrive quelquefois cependant que ces différens moyens sont insuffisans; on est alors obligé d'établir une médication phlegmasique ou escarrotique sur l'épigastre, ou de provoquer la sécrétion muqueuse et la contraction péristaltique du gros intestin.

Lorsque le vomitif a déterminé l'inflammation de la membrane muqueuse de l'estomac, on a recours aux moyens de l'ordre des médications atoniques.

Pour provoquer le vomissement, on agit le plus souvent directement sur l'estomac. Quoique plusieurs substances puissent produire cet effet lorsqu'on les met en contact avec la peau ou avec la surface muqueuse du gros intestin, elles le font d'une manière trop inconstante pour qu'on y ait recours; elles agissent d'ailleurs sur tout l'organisme. On ne suit pas non plus l'exemple de Kohler, qui introduisit 30 centigrammes (6 grains) de tartrite de potasse antimonié dans la veine du bras d'un homme qu'étrangloit un tendon de bœuf qui s'étoit arrêté dans la gorge. On administre les vomitifs à l'état liquide, soit en solution ou en suspension aqueuse. Lorsqu'on veut maîtriser convenablement leur action, on les administre à de petites doses qu'on répète fréquemment jusqu'à ce que l'effet desiré soit obtenu. Cela est surtout nécessaire chez les individus dont l'estomac est très-susceptible. Voici les moyens les plus usités.

Tartrite de potasse antimonié. On choisit celui qui présente les caractères que j'ai indiqués; on le fait dissoudre dans cent ou dans mille fois son poids et au-delà d'eau distillée, ou au moins d'eau de rivière : c'est ainsi qu'on en dissout 5 centigrammes (1 grain) dans un à deux hectogrammes (3 à 6 onces) d'eau pure ou convenablement édulcorée; on en fait prendre d'abord un cinquième environ, et au bout d'un quart d'heure une autre portion, jusqu'à ce que le vomissement ait lieu d'une manière convenable. Lorsque le vomissement est très-difficile à provoquer, M. Hufeland conseille de faire usage du mélange d'une partie de ce sel et de dix-neuf parties d'amidon. Chaque gramme (18 grains) de cette poudre contient 5 centigrammes (1 grain) de tartrite de potasse antimonié; on fait prendre, d'après lui, cette dose en une fois. J'ai souvent administré un centigramme ($\frac{1}{5}$ de grain) de ce sel ainsi étendu en suspension dans un peu d'eau; il m'a fallu renouveler deux à trois fois cette dose pour provoquer des vomissemens. Ceux-ci m'ont paru plus intenses que dans les cas ordinaires, sans doute parce que ce sel n'étoit étendu que dans vingt parties, au lieu de l'être dans mille fois son poids et au-delà.

On n'emploie le tartrite de potasse antimonié à l'état de pastilles que lorsqu'on veut plus particulièrement provoquer des nausées. Le sirop préparé avec ce sel n'est usité que pour les enfans. On administre ces deux formes graduellement, de même que les précédentes. L'union du tartrite de potasse antimonié avec le tannin, tels que le cachou et le kino, s'oppose à son action vomitive, ainsi que je m'en suis

convaincu. On sait depuis long-temps que le quinquina opère un effet analogue. L'addition du colombo paroît l'entraver, ainsi que je l'ai indiqué plus haut; celle de la rhubarbe ne m'a pas paru la modifier; je n'ai pas observé que l'opium l'annihilât constamment, etc.

La dose à laquelle on administre ce sel pour provoquer le vomissement chez les adultes est de 5 à 10 centigrammes (1 à 2 grains). Elle doit néanmoins beaucoup varier selon le degré de susceptibilité locale; elle est insuffisante pour quelques uns, tandis que pour d'autres elle peut occasionner des accidens. C'est à cause de cela qu'il est préférable d'avoir égard à son degré de concentration, et de ne l'administrer qu'à de petits intervalles jusqu'à ce que l'effet soit obtenu. Si les proportions ordinaires ne suffisent pas, il ne faut s'élever à des proportions plus grandes qu'avec beaucoup de prudence; car elles peuvent occasionner l'inflammation ou des phénomènes convulsifs de tout le tube intestinal.

L'action vomitive de ce sel est très-intense; elle est prompte; les efforts du vomissement se succèdent pendant un temps assez long. Cette action vomitive est quelquefois accompagnée de la purgation; d'autres fois elle est même remplacée par elle, surtout si ce sel est trop étendu. Ses effets peuvent, au même degré de concentration et à dose égale, être nuls, légers ou intenses, selon la susceptibilité individuelle, et surtout selon celle de l'estomac. Le tartrite de potasse antimonié peut produire l'inflammation ou des convulsions du conduit alimentaire, si on ne l'administre pas avec prudence; il peut même convertir l'estomac

en escarre et déterminer l'empoisonnement. Lorsqu'il est convenablement administré, il est le vomitif qu'on peut manier avec le plus de facilité; sa saveur n'est nullement désagréable, son odeur est nulle, sa couleur est blanche. Il convient également et lorsque la secousse générale est nécessaire, et lorsqu'elle doit être évitée, et lorsqu'on ne veut provoquer que des nausées. J'ai fait connoître les moyens qu'il faut employer dans le cas où ce sel auroit déterminé des accidens.

Ipécacuanha. Il faut employer de préférence la racine de calicocca ipécacuanha : on l'administre à l'état pulvérulent et en suspension dans un peu d'eau. On emploie aussi quelquefois ses pastilles, son sirop, et sa macération alcoolique (tome I[er], page 440) ou aqueuse; mais c'est plus particulièrement lorsqu'on ne veut provoquer que des nausées. La dose de la poudre est de 25 centigrammes à un gramme ($4 \frac{1}{2}$ à 18 grains). On a observé qu'un excès de dose, par exemple, 2 grammes (36 grains), ne détermine pas d'effet beaucoup plus intense qu'un demi-gramme à un gramme (9 à 18 grains): 30 centigrammes (6 grains) suffisent souvent.

L'action vomitive de cette racine est assez constante; quelquefois cependant elle est accompagnée de la purgation, et même remplacée par elle. Elle est modérée et ordinairement sans secousse générale notable; elle est moins soutenue que celle du sel précédent; les efforts de vomissement qu'elle provoque sont moins nombreux; on n'a pas à craindre d'inflammation de son emploi imprudent : ses effets ne sont pas en rapport avec sa dose.

L'ipécacuanha peut convenir comme vomitif toutes les fois qu'on ne connoît pas le degré de susceptibilité individuelle, lorsqu'on doit éviter de déterminer une secousse générale, et lorsqu'il ne convient pas de provoquer un vomissement soutenu. Comme il determine moins souvent la purgation que le tartrite de potasse antimonié, il peut aussi être employé dans les cas où l'effet purgatif doit être évité.

Racines de violette canine (*viola canina* L.), et *de violette odorante* (*viola odorata*, L.). Les expériences cliniques de MM. Coste, Willemet et Niemeyer démontrent que ces racines sont, comme vomitifs, très-inférieures à celle de calicocca ipécacuanha; elles provoquent le vomissement d'une manière plus inconstante; elles produisent des efforts moins soutenus, moins réitérés; elles déterminent facilement la purgation; elles ont besoin d'être administrées à plus grande dose, et sont plus désagréables à prendre. MM. Coste et Willemet ont vu deux à quatre grammes ($\frac{1}{2}$ gros à un gros) de racine de violette odorante en poudre provoquer trois vomissemens et cinq à six selles. M. Niemeyer a vu un demi-gramme à un gramme (9 à 18 grains) de racine de violette canine en poudre produire chez douze individus un vomissement et cinq à six selles, et quelquefois ne provoquer que la purgation. Leur décoction aqueuse est encore plus inconstante : aussi ces racines ne méritent-elles pas d'être employées comme vomitifs.

Feuilles et racines d'asarum (*asarum europæum*, L.). Il faut choisir cette plante récoltée dès le commencement du printemps ou vers l'automne; elle

s'altère facilement; ses propriétés paroissent varier selon son exposition, l'époque de sa récolte, son ancienneté, etc. C'est peut-être à cela qu'il faut rapporter les variétés qu'elle présente dans son action vomitive. On emploie la racine plus souvent que les feuilles. On administre la première en poudre, et celles-ci à l'état d'infusion aqueuse : la dose de la poudre est de 25 centigrammes, d'un demi-gramme à un gramme ($4\frac{1}{2}$, 9 à 18 grains) et plus. Au rapport de Cullen, l'action vomitive de cette racine n'est point en raison de sa dose. Pour préparer l'infusion aqueuse des feuilles, on prend un quart de gramme à un demi-gramme ($4\frac{1}{2}$ à 9 grains) pour un décilitre (3 onces) d'eau.

L'action vomitive de la racine d'asarum d'Europe paroît présenter quelque analogie avec celle de l'ipécacuanha; néanmoins elle est moins constante; elle est plus souvent accompagnée de la purgation, ou remplacée par elle. La saveur et l'odeur de cette racine sont d'ailleurs désagréables. L'action vomitive de l'infusion aqueuse des feuilles paroît encore moins constante : aussi n'emploie-t-on ce moyen que lorsqu'on ne peut se procurer d'autres vomitifs.

Bulbe de scille (*scilla maritima*, L.). On emploie rarement sa poudre; le plus ordinairement c'est l'oxymel scillitique ou le sirop de vinaigre scillitique. La dose de ce médicament est variable; son action est inconstante et n'a aucun avantage sur celle de l'ipécacuanha.

Sulfate de zinc. On emploie quelquefois ce sel à la dose d'un quart de gramme, d'un demi-gramme à un gramme ($4\frac{1}{2}$, 9 à 18 grains), en solution dans

quantité suffisante d'eau; il n'a aucun avantage sur le tartrite de potasse antimonié, si ce n'est qu'il paroît provoquer le vomissement avec plus de promptitude que lui : aussi l'emploie-t-on quelquefois dans le cas de lésion cérébrale déterminée par l'introduction des narcotiques dans l'estomac.

Les vomitifs sont en général les moyens qu'on a le plus souvent employés seuls : néanmoins quelques médecins unissent fréquemment le tartrite de potasse antimonié avec l'ipécacuanha. Je doute qu'ils puissent se rendre raison des motifs qui les portent à faire ce mélange; d'ailleurs rien n'en démontre la nécessité. On ne conserve pas de vomitifs composés dans les officines. Ai-je besoin de faire voir combien se trompent ceux qui administrent à la fois un vomitif et un sédatif? car si le vomitif agit d'abord, il fait rejeter le sédatif, et rend l'action de ce dernier nulle; si le sédatif agit le premier, il peut annihiler l'action de l'autre. Or, il en est de même de la plupart des moyens qu'on mêle au vomitif, dans l'intention de provoquer plusieurs médications à la fois.

Moyens mécaniques. Ces moyens consistent dans la distension outre mesure de l'estomac. On se sert à cet effet de l'eau tiède; elle fait vomir sans provoquer de secousses générales, et sans déterminer d'irritation locale; aussi l'emploie-t-on lorsqu'on doit craindre de produire une irritation générale et locale, et surtout lorsqu'on doit délayer en même temps des substances irritantes contenues dans l'estomac, par exemple, dans le cas d'empoisonnement avec inflammation de ce viscère. On l'associe ordinairement aux vomitifs précédens, afin de faciliter

leur action, et de la rendre moins pénible et moins fatigante.

Moyens sympathiques. Les moyens sympathiques dont on fait usage sont la titillation de la luette et les frictions circulaires à l'épigastre, mais surtout la première. Seule, elle suffit souvent; elle favorise toujours l'action du vomitif direct : elle convient surtout lorsqu'il s'agit de provoquer le vomissement sans introduire de substances dans l'estomac, comme dans beaucoup de cas d'indigestion avec plénitude entière de cet organe.

RÉSUMÉ.

Je vais indiquer successivement les différentes modifications pratiques dont le vomissement est susceptible.

Nausées et vomituritions. On provoque les nausées et les vomituritions avec les moyens déjà énoncés, et surtout avec l'ipécacuanha, la scille, et avec le tartrite de potasse antimonié. On administre ces substances à de petites doses fréquemment répétées, et sans faire suivre leur usage de l'administration de boissons aqueuses tièdes. Lorsqu'on se sert d'ipécacuanha, on le donne en pastilles ou en sirop, et quelquefois à l'état de macération alcoolique. On peut employer les pastilles de tartrite de potasse antimonié très-étendu, ou sa solution aqueuse dont on fait prendre une cuillerée à café de distance en distance, et enfin son sirop. Si on fait usage de la scille, on peut administrer ses pastilles ou son oxymel; l'oxyde d'antimoine hydro-sulfuré brun peut être administré

en poudre étendue dans du sucre, en pastilles, ou en suspensum aqueux.

On provoque les nausées pour relever et exciter l'action digestive, pour exciter la sueur, l'apparition des phlegmasies cutanées; on les provoque pour aider l'expectoration, par exemple, dans le catarrhe chronique du larynx, des bronches; dans la troisième période du catarrhe aigu, dans la coqueluche, etc. On y a recours dans des cas d'hémoptysie passive, de ménorrhagie, dans les affections lentes des organes abdominaux.

Vomissement sans secousse notable. On préfère, pour le provoquer, de recourir à l'usage de l'ipécacuanha; ou, si on se sert de tartrite de potasse antimonié, il faut le dissoudre dans les proportions indiquées plus haut, et employer à cet effet un liquide mucilagineux et sucré : il faut faire boire abondamment dès que le vomissement a lieu. Avant de recourir au tartrite de potasse antimonié pour provoquer cette espece de vomissement, il faut bien connoître les degrés de susceptibilité de l'estomac; sans cela on pourroit donner lieu aux phénomènes généraux, quelques précautions qu'on prît d'ailleurs pour les éviter. L'administration de l'eau tiède et la titillation du larynx peuvent suffire. On provoque ce vomissement toutes les fois qu'il ne faut agir que localement, et lorsqu'une secousse générale peut devenir nuisible, par exemple, dans les fièvres inflammatoires et adynamiques très-intenses, dans les phlegmasies aiguës très-fortes d'organes essentiels à la vie, dans les cas d'hémorrhagies actives, de hernie non ou mal maintenue, dans l'état de gestation, etc.

Les circonstances locales qui indiquent cette espèce de vomissement sont l'embarras gastrique, l'indigestion et l'empoisonnement : les moyens varient selon ces différens cas. Dans l'embarras gastrique on emploie le tartrite de potasse antimonié ou l'ipécacuanha ; leur choix dépend moins de l'état maladif que de la susceptibilité individuelle et de la maladie compliquante. Dans le cas d'indigestion, on emploie des moyens variés, selon que l'estomac est gorgé ou non d'alimens. Dans le premier cas, il est préférable de recourir à la titillation de la luette et du pharynx ; car si on emploie le tartrite de potasse antimonié en trop petite quantité, il est sans effet, et si on le donne à trop grande dose, il peut déterminer des accidens graves. Ce sel convient au contraire lorsque l'estomac ne contient que peu de matières alimentaires.

Dans l'empoisonnement, il faut rechercher si la membrane muqueuse de l'estomac est enflammée et même cautérisée ou non : dans ce cas, il faut aussitôt faire prendre de l'eau tiède en grande quantité et titiller la luette. Si l'inflammation n'existe pas encore et que le poison agisse lentement, on peut de suite recourir au tartrite de potasse antimonié ou au sulfate de zinc. Il en est de même lorsque l'empoisonnement existe sans l'inflammation de l'estomac, mais avec des phénomènes narcotiques.

Vomissement avec secousse générale. Pour provoquer cette espèce de vomissement, on a recours au tartrite de potasse antimonié ; on l'administre peu étendu, et on ne donne que peu d'eau tiède. Lorsqu'on ne peut se procurer ce sel, on emploie quel-

quefois la racine d'hellébore noir, la seconde écorce de sureau noir, l'herbe de gratiole officinale; mais leur action moins constante est accompagnée de la purgation.

On provoque cette espèce de vomissement dans l'imminence d'affections graves, par exemple, de l'angine gutturale avec gonflement des tonsilles, du croup, du catarrhe suffocant, de l'apoplexie incomplète sans menace de congestion sanguine vers la tête; on l'excite dans différens cas d'hémorrhagies pulmonaire et utérine, sans qu'il y ait excès d'irritation ou d'atonie. On la provoque pour favoriser l'éruption de phlegmasies cutanées, pour faciliter la sortie de corps étrangers contenus dans la trachée-artère et dans le larynx, pour supprimer les accès de fièvres intermittentes, les attaques de différentes névroses, par exemple, de manie, d'épilepsie, etc. Lorsqu'on veut provoquer le vomissement pour combattre une fièvre intermittente, on administre le vomitif une heure avant l'accès ou vers la fin du frisson.

Cette espèce de vomissement est contre-indiquée toutes les fois qu'il y a irritation ou débilité générale très-grande, lorsqu'une hernie n'est pas maintenue : elle est contre-indiquée durant la menstruation, dans l'imminence de congestion sanguine vers l'encéphale, dans l'anévrysme du cœur et de l'aorte, etc.

§ II. *Purgation.*

La purgation consiste dans l'éjection, par l'anus, des matières contenues dans le conduit alimentaire,

dans l'augmentation de la sécrétion du mucus intestinal, dans la contraction péristaltique de l'intestin, et dans un trouble général plus ou moins grand.

Les phénomènes locaux de la purgation peuvent être accompagnés de borborygmes, de coliques, de ténesmes; la chaleur de l'intestin peut être augmentée. L'estomac et l'appareil biliaire peuvent participer à cette excitation : de là un sentiment de pesanteur dans l'épigastre, la perte d'appétit, une douleur que détermine la pression qu'on exerce à l'épigastre, des nausées et même le vomissement. L'excrétion biliaire peut être augmentée. Le produit des premières déjections alvines est ordinairement composé de matières stercorales; survient ensuite un liquide visqueux et filant, ou plus ou moins liquide et ténu, incolore ou de couleur variée du jaune au vert et même au brun foncé. Les dernières déjections ne contiennent que les boissons.

Ces phénomènes peuvent succéder, avec plus ou moins de promptitude, à l'emploi des excitans; ils peuvent se développer avec plus ou moins de facilité, selon le tempérament particulier de l'intestin. Or, celui-ci varie en susceptibilité selon l'âge, le sexe, le tempérament général, les saisons, les climats, l'état maladif, et il est souvent indépendant de toutes ces circonstances.

Ils durent ordinairement de six à sept heures. Ils cessent en rétablissant le conduit intestinal dans son état ordinaire, ou sont suivis d'un état de constipation ou de diarrhée plus ou moins opiniâtre. L'abus des purgations peut surtout déterminer l'un ou l'autre de ces effets, et même la lienterie.

Les phénomènes locaux de cette médication n'existent pas toujours seuls; ils peuvent être accompagnés d'une lésion plus ou moins marquée dans l'exercice des autres fonctions. Les phénomènes généraux varient selon les différentes périodes de la purgation. Lorsque les coliques se manifestent, le pouls est fréquent, petit, inégal, et même intermittent; on éprouve un sentiment de froid général; il y a suppression, diminution ou au moins altération du produit des sécrétions et des exhalations de la peau, du tissu cellulaire sous-cutané et des membranes muqueuses supérieures. Il y a quelquefois absorption subite du sérum épanché dans les cavités splanchniques. Les sensations sont obtuses et foibles; il y a propension au sommeil, incapacité à l'exercice des fonctions intellectuelles, lassitude, abattement général; les traits de la face sont affaissés, etc. Vers la fin de la purgation, la sécrétion urinaire augmente, le pouls reprend son état ordinaire, les sécrétions et les exhalations des organes éloignés recommencent; la débilité générale cesse, ou si les phénomènes généraux ont été trop intenses, il peut survenir un état adynamique.

On provoque la purgation pour n'opérer qu'un effet local, ou pour provoquer un trouble général. Dans le premier cas c'est pour favoriser la sortie des matières contenues dans l'intestin, pour combattre un embarras intestinal, une constipation, etc. Dans l'autre, c'est pour agir secondairement sur l'encéphale et sur les organes locomoteurs, sur les membranes séreuses, sur l'estomac, etc. On a en vue tantôt la sécrétion muqueuse, tantôt la contraction pé-

ristaltique, tantôt l'éjection des matières contenues dans le tube intestinal. Les moyens doivent nécessairement varier dans ces différens cas. La purgation est contre-indiquée dans les phlegmasies aiguës, les hémorrhagies actives et les lésions de texture de l'intestin; ou, si elle est nécessaire, ce n'est que pour donner issue aux matières stercorales qui par leur présence peuvent augmenter l'irritation existante. Il est des cas où l'action secondaire de la purgation peut être à redouter; cela a lieu surtout durant le cours de phlegmasies, de sécrétions ou d'exhalations qu'on doit respecter; par exemple, durant les phlegmasies pulmonaires, durant la sueur et la sécrétion critique de l'urine, durant une menstruation régulière, etc. Il ne faudroit cependant pas croire que la suppresion de ces affections en est un effet constant; car la menstruation persévère souvent malgré les purgations gastriques, etc.; mais ces exceptions n'empêchent pas que le contraire n'ait fréquemment lieu.

On peut provoquer cette médication à l'aide d'excitans directs, à l'aide de moyens sympathiques, ou par des moyens mécaniques. Le nombre des substances susceptibles de provoquer directement la purgation est très-grand. A la rigueur il n'est pas de corps qui ne puisse la déterminer, pourvu qu'on l'administre à dose suffisante. Parmi ces substances, toutes n'agissent pas avec la même constance, ne sont pas d'une administration également facile. Les unes ont besoin d'être administrées en grande quantité; d'autres peuvent, même à très-petite dose, occasionner des accidens locaux ou généraux très-graves, tels que l'inflammation, le narcotisme, l'empoison-

nement. C'est en partie pour la première raison qu'on n'emploie point les amers, les térébenthines, le soufre, l'alun, les substances végétales aromatiques, et c'est pour la seconde qu'on fait peu usage des sels métalliques, des végétaux âcres, etc.

Quelques-unes de ces substances peuvent provoquer la purgation, lors même qu'on les met en contact avec la peau ou avec le tissu cellulaire sous-cutané. Toutes produisent un effet plus ou moins analogue, soit qu'on les introduise dans l'estomac, ou qu'on les injecte dans le gros intestin. Les unes affectent en même temps l'estomac, tandis que d'autres ne paroissent pas porter atteinte à l'exercice de ses fonctions, quoiqu'on les introduise dans sa cavité; il en est même qui, administrées de cette manière, ne paroissent agir que sur le gros intestin. Quelques-unes paroissent plus particulièrement exciter la sécrétion biliaire, d'autres la sécrétion muqueuse, quelques-unes l'exhalation muqueuse, et quelques autres la circulation capillaire, etc. On ne peut nier que l'imagination exerce souvent une influence notable sur l'action des purgatifs. On a vu des substances nullement douées de ces propriétés, produire cependant cet effet chez des sujets auxquels on avoit fait croire qu'on leur administroit un purgatif, *et vice versâ*. On sait que certaines odeurs désagréables, que la frayeur, que le refroidissement subit de la peau, et surtout de la plante des pieds et de l'abdomen, que les frictions des parois abdominales produisent souvent une action purgative. En général on a peu recours aux moyens sympathiques pour provoquer cette médication. On fait plus particulièrement usage

des excitans directs. On applique rarement ceux-ci en friction cutanée; leur action est moins constante; d'ailleurs elle ne peut avoir lieu chez tous les individus, et elle fait participer tout l'organisme à cet état d'irritation, qui souvent doit être purement locale: ce mode d'application ne paroît pas d'ailleurs convenir pour toutes les substances. Il est donc préférable d'introduire directement les purgatifs dans le conduit intestinal. On les fait prendre en lavement lorsqu'on veut plus particulièrement agir sur le gros intestin, et lorsque le sujet ne peut avaler, ou qu'il a une répugnance invincible pour ces moyens, ou enfin lorsque l'estomac est malade. On les introduit par la bouche, soit qu'on veuille agir sur l'intestin grêle ou sur le gros instestin, mais particulièrement lorsque l'intestin grêle doit être le siége de la purgation.

Lorsqu'on administre les purgatifs par la bouche, on fait souvent précéder leur emploi par un traitement préliminaire: c'est ainsi qu'on fait usage de boissons abondantes légèrement purgatives. Mais ces moyens ne sont pas toujours nécessaires, si ce n'est lorsqu'on veut combattre une constipation opiniâtre, lorsque la purgation n'est pas subitement indiquée et qu'elle est difficile à provoquer. On emploie à cet effet du bouillon de veau, du bouillon aux herbes, du petit-lait, etc., ou des sels neutres ou acidules, tel que le tartrite acidule de potasse, qu'on dissout dans cent fois environ leur poids d'eau, de bouillon ou de petit-lait, etc. On choisit le moment de vacuité de l'estomac pour administrer le purgatif. On s'abstient donc à cet effet de toute nour-

riture douze heures environ avant: mais il y a beaucoup de circonstances dans lesquelles cette précaution est inutile. On choisit ordinairement le matin, parce que la digestion est achevée à cette époque: cependant lorsque l'action du médicament est lente, on préfère l'administrer le soir. On administre les purgatifs sous des formes variées qu'on peut subordonner au goût du malade, aux propriétés particulières du médicament et à la promptitude avec laquelle on veut agir.

On doit masquer, autant que possible, l'odeur et la saveur désagréables des purgatifs; c'est pour y parvenir qu'on leur donne la forme de pilules, de bols, et qu'on les administre sous le moins de volume possible lorsqu'on est obligé de les faire prendre à l'état liquide. On prend souvent pour intermèdes des substances propres à agir elle-mêmes comme purgatifs, telles que le petit-lait, le miel, la pulpe de pruneaux, l'eau de pruneaux, de tamarin, de casse, etc. L'addition des aromatiques a l'avantage de s'opposer à ce que le médicament ne soit rejeté par le vomissement, lorsque l'estomac est doué d'une susceptibilité extrême. Sydenham faisoit prendre un peu d'opium avant d'administrer un purgatif. Si on ne veut pas sentir la saveur et l'odeur désagréables du médicament, il suffit de laver la bouche immédiatement avant avec de l'alcool étendu d'eau, et de boucher les narines. On peut laver de nouveau la bouche avec du vinaigre, ou mâcher un corps doux et aromatique immédiatement après avoir avalé le médicament. Une position verticale et un léger exercice s'opposent également à ce qu'on ne le re-

jette par le vomissement. Mais on conçoit que de pareilles précautions ne sont nécessaires que pour les individus très-susceptibles, et lorsque le purgatif a une odeur et une saveur très-désagréables. On administre ce médicament en une ou en plusieurs fois, selon que son action est plus ou moins constante, selon qu'elle est plus ou moins proportionnée à la dose et selon l'intensité d'effet qu'on veut obtenir. On ne doit pas s'endormir durant l'action du purgatif, si ce n'est lorsqu'elle est ou très-intense ou très-lente. On doit rester pendant ce travail dans une température douce, se soumettre à la diète et éviter tout exercice immodéré. On facilite l'action du purgatif à l'aide de boissons aqueuses, de liquides gelatineux, mucilagineux, sucrés et même acidules, tels que les bouillons, l'eau d'orge, une infusion aromatique légère, le petit-lait, la limonade, etc. La température de ces liquides est souvent indifférente : si on en excepte les boissons acidules, on les administre tièdes. On ne commence à prendre de ces boissons qu'au moment où les coliques et le besoin d'aller à la selle se déclarent. On les emploie en quantité plus grande si l'action doit être lente et locale que dans le cas opposé.

Lorsque l'action du purgatif est nulle ou trop lente, il faut en administrer une nouvelle quantité à moindre dose que la première fois, ou faire prendre un sel neutre dissous dans l'eau ou dans un liquide légèrement purgatif. Si l'action du médicament est trop intense, on a recours aux boissons aqueuses, mucilagineuses, gélatineuses ou sucrées, aux bouillons, au lait étendu d'eau, etc.

Lorsque la purgation est terminée et qu'il succède un état de débilité, on a recours au vin ou à d'autres toniques analogues. S'il survenoit une susceptibilité et une mobilité très grandes, il faudroit recourir à l'emploi de l'extrait aqueux d'opium, de l'éther ou d'autres moyens semblables. On passe graduellement au régime de vie ordinaire, surtout lorsque la purgation a été intense, et que ses phénomènes ont eu leur siége dans l'estomac et l'intestin grêle.

Lorsqu'on introduit les purgatifs dans le gros intestin, on n'a pas besoin de traitement préliminaire; il suffit d'évacuer préalablement les matières stercorales amassées dans le rectum et le colon, afin de favoriser l'action du médicament. On lui donne le plus ordinairement la forme liquide; on ne l'administre à l'état de suppositoire que lorsqu'on veut plus particulièrement exciter le rectum, et lorsqu'il s'agit de combattre une constipation opiniâtre. On fait prendre le lavement sous le moins de volume possible, afin qu'il ne soit pas rejeté aussitôt. J'ai fait voir ailleurs ce qu'on doit penser des formes gazeuses sous lesquelles on administre quelquefois les purgatifs. Enfin on peut provoquer la purgation chez le nourrisson en administrant des purgatifs à la nourrice. On n'a pas encore recherché jusqu'ici si le lait peut se charger de l'action de tous les purgatifs; mais on sait qu'il contracte les propriétés du séné, de la rhubarbe, du jalap, etc.

Lorsqu'on veut purger durant le cours des maladies, on choisit l'intermission ou la rémission; on ne le fait point lorsqu'il se déclare quelque effort

critique. Les saisons sont indifférentes : on évite seulement une chaleur et un froid excessifs.

Je vais examiner successivement les moyens dont on se sert pour provoquer cette médication.

1°. *Substances qui sont nutritives en totalité ou en partie, qui, convenablement administrées, peuvent provoquer la purgation sans déterminer de douleur ni de chaleur locale, sans occasionner de phénomènes sympathiques évidens, qui n'agissent qu'à grande dose, et qui ne peuvent occasionner d'inflammation, à moins qu'elles ne soient altérées ou sophistiquées.*

Ce sont les huiles fixes, les corps mucilagineux et sucrés.

Huiles fixes.

On emploie plus particulièrement celles d'olives, d'amandes et de ricin. Cette dernière n'est pas toujours préparée avec le même soin ; elle contient souvent une matière susceptible d'irriter ; elle est fréquemment sophistiquée. Lorsqu'elle est parfaitement pure, elle ne paroît avoir aucun avantage sur les autres huiles fixes ; rien au moins ne le démontre jusqu'ici. On doit choisir ces huiles nullement rances ; on les introduit par la bouche ou par l'anus. On les emploie pures ou étendues dans de l'eau (tome II, page 201) ; leur dose varie de 10 à 100 grammes (3 gros à 3 ½ onces) et au-delà. Elles répugnent à beaucoup de personnes. Elles rancissent facilement dans les voies digestives, et occasionnent alors des

coliques et des flatuosités; à grande dose elles peuvent provoquer le vomissement. On n'y a que rarement recours; d'autres substances peuvent opérer le même effet sans présenter le même inconvénient qu'elles.

Gélatine.

On emploie particulièrement les bouillons de veau, de poulet, de grenouilles, etc. On les fait prendre à grande dose; leur action purgative est très foible : aussi est-ce moins pour purger que pour favoriser une purgation qu'on en fait usage.

Petit-lait. On le prépare de la manière indiquée page 198 de ce tome. On l'administre par verres, qu'on renouvelle à des intervalles plus ou moins éloignés. On l'emploie souvent comme véhicule de purgatifs plus actifs. Son action est lente et peu intense : on l'emploie plutôt pour disposer à cette médication, ou pour favoriser l'action d'autres purgatifs, que pour provoquer cet effet lui-même.

Corps sucrés.

Le sucre pur ne paroît pas jouir d'une action purgative notable; il n'en est pas de même lorsqu'il est uni à d'autres matériaux immédiats, tels que le muqueux, l'extractif, des matières odorantes, etc.

Miel. On l'introduit par la bouche ou par l'anus. Dans le premier cas, on choisit celui qui est blanc, et on l'administre directement ou étendu dans de l'eau : sa dose est d'un à plusieurs hectogrammes (3 à 6 onces). Dans le deuxième cas, on se sert de

miel jaune, et on le délaye préalablement dans quantité suffisante d'eau et sous des proportions plus ou moins grandes.

Le miel employé à petite dose ne produit pas d'effet purgatif notable ; il est même souvent inactif à celle de 2 à 4 hectogrammes (6 à 12 onces). Il occasionne facilement des flatuosités et des coliques ; il participe quelquefois aux propriétés des plantes sur lesquelles il a été cueilli. On lit dans les Ephémérides des Curieux de la nature l'observation d'une fille narcotisée par le miel. Xénophon, dans l'histoire de la retraite des Dix-Mille, parle d'un choléra-morbus avec délire dont les soldats furent affectés pendant deux jours près de Trébisonde, après avoir mangé beaucoup de miel. Mais ces effets sont si rares dans nos climats, qu'à peine on en cite des exemples. Le miel seul est peu employé comme purgatif, si ce n'est lorsqu'on veut déterminer un effet léger sur le gros intestin.

Manne. On l'administre le plus ordinairement par la bouche; on préfère la manne en larmes et en sorte. On doit rejeter la manne grasse; elle est impure et contient souvent des drastiques. On la donne rarement dans son état solide; on la dissout le plus ordinairement dans l'eau. Son odeur nauséabonde est moins marquée si l'on fait cette solution à froid et par trituration, que lorsqu'on a recours à l'intermède de la chaleur. Quatre parties d'eau suffisent ordinairement pour en dissoudre une de manne : on passe le liquide à travers une toile afin de séparer les corps étrangers que la manne contient. On peut remplacer l'eau par une émulsion

ou par du lait, et aromatiser ce solutum avec un peu d'eau distillée de fleurs d'oranger. La dose de la manne est de 30 à 60 grammes (1 à 2 onces) et au-delà : on peut sans inconvénient en faire prendre une beaucoup plus forte.

Son action purgative est douce, sans colique; elle consiste ordinairement dans cinq à six selles; elle occasionne quelquefois des flatuosités et des borborygmes. Lorsqu'elle est sophistiquée, elle détermine des accidens variés, selon les substances auxquelles elle est unie. De la manne que j'avois exposée pendant plusieurs jours à la chaleur du bain-marie bouillant, et qui avoit en grande partie perdu son odeur, étoit aussi purgative qu'auparavant. L'eau distillée ne produisit pas d'effet notable chez le même individu que la manne ainsi privée de son odeur avoit purgé; elle ne provoqua pas non plus cette médication chez d'autres individus.

Fruits doux acidules.

Les fruits doux acidules paroissent plus susceptibles d'agir comme légers purgatifs, que ceux qui n'ont pas de saveur aigrelette. Ils paroissent jouir de cette propriété à un degré plus marqué lorsqu'ils sont frais que lorsqu'ils sont desséchés, à moins qu'on ne les fasse cuire pour les convertir à l'état pulpeux. Leur dose n'est rien moins que rigoureuse : leur action purgative est très-légère; elle est peu constante : ils ne peuvent guère convenir que lorsqu'il s'agit de combattre un état de constipation.

Pruneaux. Ce sont les fruits doux qu'on emploie le plus fréquemment; on les fait cuire avec un peu d'eau, et on s'en sert à titre d'alimens. On extrait leur pulpe en les passant à travers le tamis après les avoir ramollis par la coction; on y ajoute du sucre s'ils ne sont pas assez doux, et on les aromatise convenablement. Leur décoction aqueuse (eau et jus) n'est employée que pour servir d'intermède à d'autres purgatifs. Les pruneaux peuvent remplacer la plupart des corps extracto-sucrés, et surtout la casse.

Casse (*cassia fistula*, L.). On choisit la casse qui n'a pas fermenté, et qui n'a point été sophistiquée. On extrait sa pulpe extemporanément; à cet effet on contond légèrement une des sutures longitudinales de la gousse; celle-ci se sépare en deux, et on en ratisse l'intérieur à l'aide d'une spatule. Pour en séparer les noyaux, il suffit de la passer à travers un tamis. La gousse fournit ordinairement la moitié de son poids de parenchyme en noyaux, et celui-ci la moitié de son poids de pulpe. On peut administrer la pulpe de casse directement, ou la mêler avec partie égale de sucre, et l'aromatiser convenablement; à cet effet, on l'expose à une douce chaleur avec le sucre et une petite quantité d'eau; on agite continuellement jusqu'à consistance d'électuaire; on retire alors le mélange du feu; on le laisse refroidir, et on y ajoute un peu d'eau distillée de fleurs d'oranger: c'est la casse cuite du code de Paris. Comme la pulpe de casse occasionne facilement des coliques, on préfère souvent son extrait aqueux. Pour préparer celui-ci on fait macérer le parenchyme

dans l'eau, et on évapore le produit : cet extrait constitue les 0,25 de la pulpe. On l'administre de la même manière que cette dernière, ou en solution aqueuse : sa dose n'est pas rigoureuse.

La dose de la pulpe de casse est de 20 à 100 grammes (6 gros à 4 onces). Son action purgative est légère, très-lente. La casse ne commence à agir que six heures après son administration : aussi l'administre-t-on ordinairement le soir. Elle occasionne facilement des flatuosités, des borborygmes. L'urine contracte une couleur brunâtre, d'après l'observation de Sennert. La casse n'a aucun avantage sur les pruneaux ; elle est exotique, souvent altérée et sophistiquée : la décoction aqueuse de ses valves est acerbe et non purgative.

Tamarin (*tamarindus indica*, L.). On peut, en grande partie, rapporter au tamarin ce que je viens de dire de la casse, d'autant plus qu'il est déjà séparé de sa gousse, qu'il contient souvent du cuivre, et qu'il est fréquemment sophistiqué. Pour se convaincre s'il contient du cuivre, on le chauffe dans un vaisseau de porcelaine, et on l'agite avec une spatule de fer : le cuivre recouvre la spatule ; on peut même l'enlever entièrement de cette manière. On emploie la pulpe de tamarin, son extrait aqueux et son infusion aqueuse. On prépare la pulpe et l'extrait aqueux de la même manière que les analogues de la casse. Pour préparer le solutum aqueux partiel, on traite le tamarin dans un vaisseau de porcelaine ou d'étain avec de l'eau tiède ; on passe ce liquide à travers une étamine. Les proportions ordinaires sont de cinq à dix parties de tamarin sur cent parties d'eau. On l'administre par verres ; on l'em-

ploie quelquefois comme véhicule d'autres purgatifs.

L'action purgative du tamarin est lente, peu intense; elle n'est pas suivie de constipation. On remplaceroit ce parenchyme avantageusement en mêlant du tartrite acidule de potasse avec des proportions variées de pulpe de pruneaux. On pourroit mieux graduer la dose de ce mélange, et on seroit plus assuré de ses effets.

2°. *Substances non nutritives, qui ne sont purgatives qu'à grande dose, ne produisent pas de constipation subséquente, ne sont pas susceptibles de produire de chaleur ni de douleur locales, à moins qu'il n'y ait entamure ou phlegmasie, qui déterminent un sentiment de fraîcheur générale, et provoquent la sécrétion urinaire.*

Ce sont les sels alcalins et terreux, acidules et neutres. Quoique la plupart des sels jouissent de propriétés analogues, on n'emploie cependant qu'un petit nombre d'entre eux. On choisit à cet effet ceux qui sont les plus communs, ceux dont l'extraction ou la composition est la plus facile, dont la saveur est la moins désagréable, qui sont le plus solubles dans l'eau et le moins susceptibles d'occasionner des accidens. Les sulfates et les tartrites fournissent jusqu'ici le plus grand nombre de sels purgatifs : les nitrates et les muriates ne sont guère employés; les premiers peuvent occasionner l'inflammation, etc., à la dose nécessaire pour produire un effet purgatif; les muriates augmentent la chaleur locale et générale. Les carbonates et les acétates sont aussi peu employés.

On ne fait usage que du phosphate de soude. Les sels à base d'ammoniaque et de baryte ne sont point usités; les premiers conviennent mieux pour déterminer l'excitation tonique, et les autres sont vénéneux à trop petite dose.

On emploie les sels à l'état liquide ; il paroît que l'addition d'une grande quantité d'eau favorise leur action purgative. On peut remplacer l'eau par des liquides légérement purgatifs, tels que le petit-lait, les bouillons, le jus de pruneaux, etc.

On n'administre sous forme molle que ceux qui sont peu solubles dans l'eau, par exemple, le tartrite acidule de potasse. Les sels sont désagréables à prendre, surtout lorsque leur saveur salée n'est pas franche; l'addition du sucre ne la masque pas assez; elle paroît même la rendre plus désagréable.

On introduit ces sels par la bouche ou par l'anus. La dose de la plupart d'entre eux est à peu près la même. Il est difficile de déterminer si plusieurs purgent à moindre dose que d'autres; car en employant le même sel chez le même individu en quantité différente, je n'ai pas toujours observé que l'action fût proportionnée à la dose. J'ai, pendant trois jours, administré au même individu des doses différentes de sulfate de soude cristallin dissous dans cinq fois son poids d'eau : le premier jour 60 grammes (2 onces) produisirent trois selles, le lendemain 30 grammes (1 once) cinq selles, et le troisième jour 15 grammes (4 gros) cinq selles. Lorsque, pendant plusieurs jours de suite ou à des intervalles plus grands, j'ai administré ce corps à la même personne en égale quantité et dissous dans des proportions ana-

logues, je n'ai jamais pu provoquer constamment une purgation également intense. J'ai obtenu des résultats analogues avec la plupart des sels neutres, et notamment avec le sulfate de magnésie, le phosphate de soude, le tartrite de potasse et de soude, le tartrite acidule de potasse, etc. J'ai vu le plus souvent 5 à 10 grammes (1 ½ à 3 gros) de ces sels être sans action purgative notable. Leur dose ordinaire est de 15 à 30 grammes (4 gros à 1 once) : un excès de dose ne paroît pas être dangereux. Employés à trop petites doses, surtout lorsqu'ils sont étendus, ils augmentent la sécrétion urinaire ou la transpiration insensible. On emploie les sels de préférence lorsqu'on veut purger dans les maladies fébriles, dans les phlegmasies aiguës (excepté lorsqu'elles affectent l'intestin ou l'estomac), lorsqu'on veut entretenir un sentiment de fraîcheur générale, et lorsqu'il s'agit moins de provoquer des phénomènes généraux que d'exciter la sécrétion ou l'exhalation des surfaces muqueuses.

Les sels les plus usités sont le sulfate de soude, le sulfate de magnésie, le phosphate de soude, le tartrite de potasse et de soude, le tartrite acidule de potasse, le sulfate de potasse, et le tartrite de potasse.

Sulfate de soude. Il faut faire attention s'il est effleuri ou cristallin : dans le premier cas il perd la moitié de son poids d'eau de cristallisation ; il exige le double d'eau pour se dissoudre, et agit aussi d'une manière plus intense. On emploie ce sel ordinairement en solution aqueuse; il est soluble dans cinq fois son poids d'eau froide lorsqu'il est à l'état cristallin; il a une saveur peu désagréable; il est d'un

prix modique; il est un des sels les plus employés. On doit diminuer sa dose de moitié lorsqu'il est effleuri. Il est un de ceux qu'on emploie le plus souvent en clystère. Sa dose est alors de 50 à 100 grammes (1 $\frac{1}{2}$ à 3 onces) et au-delà.

Sulfate de magnésie. On l'emploie en solution aqueuse; il exige partie égale d'eau froide pour se dissoudre; il a une saveur amère; il est d'un prix plus élevé que le précédent. Il ne paroît rien présenter de particulier dans son action.

Phosphate de soude. On l'emploie de la même manière que les précédens. Si on veut avoir sa solution incolore, il faut prendre de l'eau distillée : elle est blanchâtre dans tout autre cas. Il est soluble dans quatre fois son poids d'eau froide. Sa saveur salée franche le fait rechercher depuis quelques années; il est d'un prix plus élevé que les précédens.

Tartrite de potasse et de soude. On l'emploie en solution aqueuse. Il exige deux fois son poids d'eau froide pour se dissoudre. Sa saveur salée franche le rend un purgatif agréable.

Tartrite acidule de potasse. Son peu de solubilité force à l'employer en suspension dans un peu d'eau, ou sous la forme de bols et d'électuaire à l'aide de quantité suffisante de miel ou de pulpe de pruneaux. Si on veut avoir ce sel en solution, il faut le mêler à 0,1 de son poids d'acide boracique. Il se dissout alors dans sept fois son poids d'eau bouillante. On le mêle à l'acide boracique à l'aide de la trituration, ou mieux à l'aide du procédé suivant : on expose une partie d'acide boracique avec le double de son poids d'eau, dans un vaisseau de faïence, à l'action d'une légère chaleur.

Lorsque l'eau est très-chaude, on y ajoute successivement neuf parties de tartrite acidule de potasse pulvérisé; on agite continuellement jusqu'à siccité; on pulvérise alors le mélange et on le passe à travers un tamis de soie très-fin.

Ce sel agit comme les précédens. On l'emploie dans des cas analogues.

Sulfate de potasse. On l'administre de la manière indiquée page 406 du tome Ier. Il est moins usité comme purgatif que les précédens, si ce n'est lorsqu'on veut supprimer la sécrétion du lait, ou combattre les accidens qui en sont le résultat. Rien ne démontre cependant qu'il ait sous ce rapport un avantage sur les autres sels.

Tartrite de potasse. On l'emploie en solution aqueuse; il se dissout dans deux fois et demie son poids d'eau froide. Sa saveur est désagréable. Son action ne présente rien de particulier : aussi est-il peu employé.

Muriate de soude. Il n'est usité qu'en clystère. On l'injecte étendu dans de l'eau. Son action ne présente rien de particulier.

Eaux minérales salines. Ce ne sont que les sels précédens dissous dans une grande quantité d'eau, et surtout le sulfate de magnésie, celui de soude, etc. Leur action ne présente rien de particulier. On peut les remplacer en dissolvant l'un ou l'autre des sels indiqués dans des proportions déterminées.

3°. *Substances qui sont susceptibles d'irriter, de déterminer de la chaleur, des douleurs intestinales, de provoquer des nausées, le vomissement, d'occasionner une constipation subséquente, de donner lieu aux phénomènes généraux de la purgation, et qui peuvent, à l'état de concentration, déterminer l'inflammation de la membrane muqueuse du conduit alimentaire.*

Ces substances sont très-multipliées; elles doivent leur action à des matériaux immédiats variés, tels que des alcalis, des oxydes et sels métalliques, des résines, des huiles volatiles, de l'extractif, etc. Tous les corps susceptibles d'enflammer les organes peuvent produire la purgation s'ils sont convenablement étendus. Une différence dans la dose et dans le degré de concentration occasionne ici des différences notables dans le degré d'action. Les formes sous lesquelles on administre ces substances sont en grande partie subordonnées à leurs propriétés particulières. C'est surtout lorsqu'on fait usage de ces purgatifs qu'il faut avoir égard à l'idiosyncrasie du conduit intestinal. On observe que, toutes choses d'ailleurs égales, les enfans les supportent mieux que les adultes, les tempéramens lymphatiques mieux que les tempéramens nerveux, et surtout que ceux qui sont caractérisés par un excès de susceptibilité. Ce sont ces substances qu'il est souvent convenable d'administrer graduellement, surtout lorsqu'on ne connoît pas le degré de susceptibilité du conduit

intestinal. Elles conviennent plus particulièrement comme purgatifs lorsqu'il faut déterminer une action locale très-marquée, lorsqu'on veut agir d'une manière générale, ou lorsqu'on n'a pas à redouter les phénomènes généraux de la purgation.

Je vais successivement exposer les différentes substances de ce genre que l'usage a plus particulièrement accréditées.

Racine de jalap (*convolvulus jalapa*, L.). On n'administre guère cette racine que par la bouche; on emploie sa poudre ou son extrait alcoolique préparé avec l'alcool à 25+0. On suspend ordinairement sa poudre dans un peu d'eau, de lait, d'émulsion, d'alcool affoibli, etc.; ou on lui donne la forme de pilules à l'aide de quantité suffisante de miel. La dose de la poudre de jalap est d'un demi, d'un à deux grammes (9,18 à 36 grains).

L'extrait alcoolique de jalap forme les 0,08 environ de la racine; il faut avoir soin qu'il ne soit pas sophistiqué. On peut l'administrer à l'état pulvérulent et étendu dans quatre à neuf fois son poids de sucre ou d'un oléo-saccharum; on peut lui donner la forme de pilules avec partie égale de poudre inerte et quantité suffisante de sirop ou de miel; on peut lui donner la forme d'électuaire à l'aide de partie égale d'une poudre aromatique et dix-huit fois son poids de miel ou de pulpe de pruneaux. On peut aussi l'administrer en suspension aqueuse : à cet effet, on le triture avec vingt parties de sucre et on l'étend successivement dans cent parties d'eau ou d'émulsion aromatisée; on peut favoriser sa suspension à l'aide d'une demi-partie de poudre de gomme adragant. On peut obtenir

un suspensum plus homogène, en dissolvant d'abord cet extrait dans cinq fois son poids d'alcool à 25+0, et en mêlant ensuite ce solutum avec de l'eau, qu'on ajoute en une fois et non successivement. Cet extrait n'est pas entièrement soluble dans l'alcool à 10+0; celui-ci ne paroît lui enlever que de l'extractif; il acquiert néanmoins par-là la propriété de purger; tandis que la résine, qui refuse de s'y dissoudre, ne paroît plus être purgative, ainsi que me le font présumer quelques expériences cliniques que j'ai tentées à cet effet. L'alcool à 10+0 peut donc convenir : il est en effet usité chez les habitans de la campagne.

Quelques médecins allemands, et notamment les auteurs de la pharmacopée de Berlin, unissent l'extrait alcoolique de jalap avec du savon de soude pur; ils prennent, à cet effet, partie égale de l'un et de l'autre et quantité suffisante d'alcool à 20+0; ils font dissoudre ce mélange à une légère chaleur, le réduisent, par l'évaporation, à consistance de cire. Ce mélange est dissoluble dans six fois son poids d'eau; on peut l'administrer sous la forme pilulaire avec quantité suffisante de poudre inerte, ou en solution aqueuse. La dose de l'extrait alcoolique de jalap est d'un demi-gramme à un gramme, (9 $\frac{1}{2}$ à 18 grains).

Le jalap, administré à petite dose et très-étendu, provoque une purgation sans coliques ni phénomènes généraux notables : à grande dose il peut occasionner les unes et les autres. Son action est assez prompte ; elle est accompagnée de chaleur plus ou moins grande dans l'intestin; elle n'est pas

accompagnée de vomissement, quoiqu'elle trouble l'action de l'estomac; elle n'est pas suivie de constipation. L'extrait alcoolique de jalap peut déterminer les mêmes effets que la racine; il est susceptible d'occasionner l'inflammation, si on l'administre en trop grande dose ou trop peu étendu. Il agit d'une manière plus constante que la racine, dont les matériaux ne sont pas toujours dans les mêmes proportions. J'ai souvent administré l'extrait alcoolique de jalap à la dose d'un demi-gramme (9 grains), soit sous la forme de pilules, soit en suspension dans cent et dans deux cents fois son poids d'eau, sans provoquer de coliques ni de trouble général notable. Il est un des purgatifs qui méritent le plus d'être employés fréquemment : en effet, on peut l'administrer sous peu de volume; on peut facilement masquer sa saveur; son action est constante. Il peut convenir et lorsqu'on veut provoquer une purgation sans phénomènes généraux, et lorsqu'on veut déterminer un trouble général.

Feuilles de casse séné (*cassia senna*, L.) et *de casse lancéolée* (*cassia acutifolia*, Lmk.). On préfère en général les feuilles de cette dernière espèce (séné de la palthe): on les emploie rarement en substance : leur trop grand volume les rend désagréables à prendre. 4 grammes et demi (80 grains) occupent à peu près la capacité d'un centilitre. On administre cependant quelquefois leur poudre sous la forme d'électuaire; on la mêle alors avec la moitié de son poids d'une poudre aromatique, par exemple, de coriandre, d'anis, etc., et sept fois son poids de miel ou de pulpe de pruneaux : cet électuaire contient 0, 2

de poudre de séné. Il faut choisir cette poudre récemment préparée, car elle s'altère facilement à l'air humide. Sa dose est d'un demi, d'un, de deux à plusieurs grammes (9, 18, 36 grains à 1 gros).

Le plus souvent on fait usage de la macération ou de l'infusion aqueuse de séné. L'infusion doit être pratiquée à vaisseau clos. Pour rendre ce liquide plus agréable, on l'aromatise, par exemple, avec de l'écorce d'orange, des semences d'anis, etc., et on y ajoute un peu d'acide végétal, tels que d'acide tartareux, de suc de citron, de vinaigre, etc. Les feuilles et la racine de scrophulaire aquatique (*scrophularia aquatica*, L.) ne peuvent, en aucune manière, corriger la saveur désagréable du séné, ainsi qu'on l'a annoncé. La dose de ces feuilles pour une infusion ou une macération aqueuse est de 5 à 10 grammes (1 ½ gros à 3 gros) sur un à deux hectogrammes (3 à 6 onces) d'eau. J'en ai plusieurs fois administré un gramme (18 grains) en infusion dans un hectogramme d'eau sans obtenir d'effet notable; deux grammes (36 grains) n'agissoient que foiblement; 5 grammes (1 ½ gros) ont fréquemment provoqué cinq à sept selles. Les feuilles de casse séné (séné d'Italie) doivent être administrées à plus forte dose. Voici de quelle manière on peut composer une infusion de séné acidulé et aromatisé : on prend 5 grammes (1 ½ gros) de séné, 2 à 4 grammes (36 grains à 1 gros) d'écorce de citron, 4 grammes (1 gros) de suc de citron et un hectogramme (3 onces) d'eau; ou 5 grammes de séné, un gramme de semences de coriandre, un gramme de tartrite acidule de potasse et un hectogramme d'eau.

La décoction aqueuse de séné n'est point usitée; elle détermine des coliques sans provoquer beaucoup de selles : l'extrait aqueux est dans le même cas; il est même moins actif que la décoction. La macération alcoolique contenue dans les pharmacopées de Londres, d'Edimbourg et de Genève, a pour inconvénient qu'il faut administrer en même temps une trop grande quantité d'alcool. Les pétioles de séné n'occasionnent pas plus de coliques que les feuilles. J'ai plusieurs fois administré à la même personne alternativement des feuilles privées de leurs pétioles et les pétioles seuls, sans apercevoir d'effet différentiel; leur composition chimique paroît d'ailleurs la même, ainsi que M. Bouillon-Lagrange l'a démontré.

Lorsqu'on veut administrer le séné par l'anus on a recours à l'infusion saturée, par exemple, à celle qui a été préparée avec 0,1 de ces feuilles.

Le séné administré par la bouche et de la manière indiquée plus haut, trouble plus ou moins la digestion; il provoque quelquefois des nausées et le vomissement. Son odeur suffit pour purger certains individus; néanmoins son eau distillée, que j'ai administrée plusieurs fois, n'a déterminé qu'une purgation légère. Son action purgative est caractérisée par un sentiment de chaleur dans l'estomac, par quelques coliques et des flatuosités; les déjections alvines ont fréquemment une couleur jaune. Si on donne ces feuilles à petites doses, elles purgent sans occasionner de coliques. Leur action purgative n'est pas ordinairement suivie de constipation.

Les feuilles de séné fournissent un des purgatifs

les plus usités, surtout dans le cas d'embarras intestinal et lorsqu'on n'a pas à craindre de provoquer un trouble général. On les fait prendre moins pour occasionner ce dernier effet; on les administre alors plus fréquemment en clystère : c'est ainsi qu'on y a recours dans des cas d'apoplexie imminente, etc.

Gousses (follicules) de casse séné et de casse lancéolée. On les administre de la même manière que les feuilles; elles paroissent jouir des mêmes propriétés, mais à un moindre degré. Elle sont moins usitées.

Racine de rhubarbe ondée et palmée (rheum ondulatum et palmatum, L.). On ne l'administre pas souvent à l'état pulvérulent à cause de son volume. 5 grammes occupent à peu près la capacité d'un centilitre. On peut l'administrer sous la forme de bols ou d'électuaire à l'aide de quantité suffisante de miel ou de pulpe de pruneaux. Sa dose est de 2 à 4 grammes (36 grains à 1 gros). On emploie le plus fréquemment son infusion aqueuse. La dose est de 5 à 10 grammes (1 $\frac{1}{2}$ à 3 gros) sur un à deux hectogrammes (3 à 6 onces) d'eau. Lorsqu'on veut administrer ce liquide aux enfans, on peut le convertir à l'état sirupeux. Il suffit de préparer une infusion avec 0,1 de rhubarbe, et d'y faire dissoudre, à vaisseau clos et à une douce chaleur, le double de son poids de sucre blanc pulvérisé. On l'administre par cuillerée jusqu'à ce que l'effet purgatif soit déterminé. La rhubarbe indigène peut, lorsqu'elle est parvenue à l'âge de cinq à six ans, remplacer la rhubarbe exotique, ainsi qu'il résulte des expériences

chimiques comparatives de M. Clarion. M. Pinel l'emploie quelquefois à l'hospice de la Salpêtrière, et il en obtient des effets analogues.

L'action purgative de la rhubarbe est lente ; elle a lieu sans coliques, ou seulement avec des douleurs intestinales légères, à moins qu'elle ne soit employée à grande dose. Elle est ordinairement suivie de constipation; c'est pour prévenir cet effet qu'on l'unit à des sels neutres. Si on l'emploie à trop petite dose, elle occasionne quelquefois la constipation au lieu de provoquer la purgation. Les déjections alvines ont une couleur jaune. L'urine contracte fréquemment une couleur analogue vers la fin de la purgation. Le lait devient quelquefois jaunâtre et amer. La purgation provoquée par la rhubarbe ne produit pas ordinairement de trouble général notable; elle n'est point suivie de l'affoiblissement propre à ce genre de médication. La digestion n'est point troublée ; elle est même favorisée.

Il est facile de voir quels sont les cas dans lesquels la rhubarbe doit être préférée aux autres purgatifs : savoir, toutes les fois qu'on veut provoquer une purgation ordinaire sans déterminer de trouble général, sans affoiblir le sujet, ni produire de sentiment de fraîcheur locale et générale, lorsqu'on ne doit pas troubler l'action de l'estomac, et lorsque la constipation subséquente est utile ou indifférente, etc.

Aloès soccotrin. On l'administre sous les formes que j'ai indiquées page 248 du tome Ier. On peut aussi lui donner la forme d'électuaire ; à cet effet on le mêle avec un quart de son poids de poudre aromatique, par exemple, de cannelle, et on y ajoute

quatre parties de miel ou de pulpe de pruneaux. Cet électuaire contient 0,2 de son poids d'aloès. La dose de l'aloès, comme purgatif, est d'un demi-gramme à un gramme (9 à 18 grains); on le prend le soir avant de se coucher, à cause de la lenteur de ses effets. Son action purgative n'est pas proportionnelle à sa dose; car, à celle de 25 centigrammes ($4\frac{1}{2}$ grains), il produit, chez certains individus du même âge et du même sexe, des effets aussi intenses que chez d'autres à celle d'un grammes (18 grains). Les expériences chimiques et cliniques que j'ai tentées m'ont démontré que le produit de la solution aqueuse est aussi purgatif que le solutum et l'extrait alcoolique.

L'action purgative de l'aloès est lente, accompagnée de chaleur dans l'intestin; les déjections alvines ne commencent à avoir lieu qu'après l'espace de douze heures et au-delà; il y a quelquefois des coliques, surtout lorsque les selles sont liquides. Les déjections alvines sont en général peu abondantes et solides. Cette action purgative est ordinairement suivie de constipation; elle ne paroît s'exercer que dans le gros intestin. L'usage imprudent et trop long-temps continué de l'aloès a quelquefois déterminé des hémorrhoïdes, la strangurie, des hémorrhagies utérines variées, surtout à l'époque de la cessation des menstrues. L'aloès ne trouble pas l'action digestive; il paroît même la favoriser; il n'occasionne pas l'abattement si ordinaire aux purgations : il faut cependant en excepter le cas où il produit un trouble général notable.

On voit d'après cela qu'il existe quelques traits de ressemblance entre l'action purgative de l'aloès

et celle de la rhubarbe. L'aloès ne peut convenir comme purgatif lorsqu'il s'agit de provoquer une purgation prompte, lorsqu'il y a des hémorrhoïdes douloureuses, etc. Il est plus particulièrement indiqué lorsqu'on veut agir sur le gros intestin ou sur les organes contigus, lorsqu'on ne veut faire cesser qu'une constipation momentanée, lorsqu'on veut favoriser en même temps l'écoulement hémorrhoïdal ou menstruel retenu ou supprimé par un état d'atonie locale, lorsqu'on ne craint point d'occasionner un trouble général, etc.

Baies de nerprun cathartique (*rhamnus catharticus*, L.). On emploie rarement ces baies desséchées et à l'état pulvérulent; elles n'en sont guère susceptibles. On fait plus particulièrement usage de leur suc liquide ou épaissi (rob). Le plus ordinairement on convertit ce suc à l'état sirupeux. M. Déyeux a démontré qu'il faut préférer le suc fermenté. J'ai observé que si l'on traite avec de l'alcool le coagulum qui se forme dans le suc non fermenté qu'on expose à la chaleur, on en extrait une matière extractive oxygénée qui, administrée à la dose d'un demi-gramme (9 grains), détermine une purgation avec trouble général. Les expériences chimico-cliniques que j'ai tentées donnent donc des résultats semblables à ceux qu'avoit obtenus M. Déyeux. Pour convertir ce suc fermenté à l'état sirupeux, on y fait dissoudre partie égale de son poids de sucre blanc pulvérisé. Ce sirop a une couleur rouge; on le distingue aisément par là de celui qui est préparé avec le suc non fermenté, et dont la couleur est verte. Ce sirop varie beaucoup dans les officines; il

diffère selon qu'il a été préparé avec des baies plus ou moins mûres, selon que le suc a fermenté ou non, selon la proportion du sucre qu'on a employé. Lorsqu'on n'a pas de sirop de nerprun, on peut le préparer, avec M. Parmentier, en prenant une partie de suc épaissi de nerprun (rob) et quatre parties de sirop simple. On chauffe ce mélange, et on le passe à travers une étamine. Ce sirop contient 0,2 de suc épassi. La dose du sirop de nerprun est de 5 à 30 grammes (1 $\frac{1}{2}$ gros à une once) et au-delà. On l'administre étendu dans de l'eau ou dans un liquide mucilagineux. On peut aussi l'administrer par cuillerée, qu'on renouvelle à des intervalles rapprochés jusqu'à ce que l'effet soit obtenu. Ce mode est surtout convenable lorsqu'on ne connoît ni la manière dont il a été préparé, ni le degré de susceptibilité individuelle. On pourroit faire dessécher les baies de nerprun, les faire macérer dans de l'alcool à 25+0, et employer leur extrait alcoolique de la même manière que celui de jalap. On l'administreroit sous les mêmes formes. J'ai eu recours à ce moyen, et j'ai obtenu des effets plus comparatifs qu'avec le suc épaissi ou réduit en sirop.

Les baies de nerprun, administrées de la manière indiquée plus haut provoquent une purgation très-intense avec coliques, déjections alvines liquides et trouble général. Elles occasionnent un sentiment de chaleur âcre dans la gorge, l'œsophage et l'estomac; elles provoquent la soif et troublent la digestion. Elles peuvent déterminer l'inflammation de la membrane muqueuse des voies alimentaires : aussi conseille-t-on d'administrer beaucoup de boissons

mucilagineuses durant cette purgation. Sydenham faisoit prendre un potage au riz immédiatement après l'administration de ce purgatif. La sécrétion urinaire paroît augmentée, surtout lorsque les phénomènes locaux commencent à se dissiper.

Ce purgatif est particulièrement indiqué lorsqu'on veut produire un trouble général très-intense, par exemple, dans le cas d'hydropisie, etc.

Gutte. On l'administre à l'état pulvérulent et étendué dans dix-neuf fois son poids de sucre ou d'un oléo-saccharum. On peut lui donner la forme pilulaire avec le double de son poids de poudre inerte et quantité suffisante de sirop. On peut l'administrer en suspension dans de l'eau sucrée et aromatisée, par exemple, dans mille fois son poids et audelà. Pour opérer cette suspension, on triture la gutte seule ou avec du sucre, et on y ajoute successivement la quantité d'eau indiquée. Quelquefois on la suspend dans du sirop, dans un jaune d'œuf sucré, dans du mucilage de gomme adragant, etc. La dose de la gutte est de 10 à 50 centigrammes (2 à 9 grains). On n'emploie pas sa résine; on assure qu'elle agit avec trop de violence.

La gutte provoque la purgation avec beaucoup de promptitude et d'intensité; mais cet effet purgatif est peu durable; il est ordinairement précédé de nausées et de vomissement; il est accompagné de coliques, d'un trouble général très-marqué, et, vers la fin, d'une augmentation notable de la sécrétion urinaire. La gutte, employée à grande dose, peut occasionner l'inflammation de la membrane muqueuse du conduit alimentaire. D'après Geof-

froy, la gutte provoque peu de vomissement lorsqu'on l'emploie à la dose de 10 à 20 centigrammes (2 à 5 grains) et très-étendue ; à 20 centigrammes (5 grains) elle occasionne de la douleur dans l'estomac, et si on en continue l'usage pendant plusieurs jours, le vomissement n'a point lieu : à la dose de 20 à 50 centigrammes (5 à 9 grains) elle excite ordinairement le vomissement. Le même auteur assure qu'elle provoque le vomissement avec plus de facilité lorsqu'on l'administre sous la forme de pilules qu'en suspension dans l'eau. Néanmoins j'ai plusieurs fois vu le contraire des assertions de Geoffroy. Cullen préfère administrer la gutte à petite dose à la fois, qu'il répète à des intervalles peu éloignés jusqu'à ce que la purgation ait lieu convenablement. On emploie la gutte comme purgatif dans le même cas que le nerprun, et lorsqu'on veut exciter une action locale très-intense, par exemple, dans le cas de tænia; on y a rarement recours pour n'opérer qu'un effet local.

Gratiole officinale (*gratiola officinalis*, L.). On emploie sa poudre et son infusion aqueuse. On donne à la première les formes de bols et d'électuaire à l'aide de quantité suffisante de miel ou de pulpe de pruneaux ; on l'administre aussi en suspension dans un peu d'eau : sa dose est d'un demi-gramme à un gramme (9 à 18 grains). On prépare la macération et l'infusion aqueuse avec un à deux grammes (18 à 36 grains) de la plante sur un à deux hectogrammes (3 à 6 onces) d'eau.

Les médicamens préparés avec la gratiole officinale provoquent une purgation qui est précédée de

nausées et de vomissemens : elle est accompagnée de coliques, de l'augmentation de la température de l'intestin et d'un trouble général notable. La gratiole officinale peut occasionner l'inflammation du conduit alimentaire. M. G. Roux a vu le narcotisme produit par son usage imprudent ; il l'a combattu avec succès à l'aide des acides végétaux.

L'action purgative de la gratiole officinale se rapproche beaucoup de celle de la gutte; elle peut être employée dans les mêmes circonstances: on peut s'en servir lorsqu'on veut provoquer en même temps le vomissement et la purgation, et lorsque les phénomènes généraux sont indifférens ou nécessaires. Elle est usitée chez les habitans des campagnes, qui sont d'un tempérament robuste. Son emploi exige de la prudence; il seroit préférable de ne l'administrer que graduellement.

Il est encore quelques substances végétales qu'on emploie quelquefois comme purgatifs, et dont l'action se rapproche de celle de la gutte : telles sont les racines d'hellébore noir (*helleborus niger*, L.), d'iris d'Allemagne à l'état frais (*iris germanica*, L.), de bryone (*bryonia alba*, L.), la deuxième écorce de sureau (*sambucus nigra*, L.), les feuilles de la même plante et de l'hièble (*sambucus ebulus*, L.); les fleurs de violette tricolore (*viola tricolor*, L.); l'herbe de soldanelle (*convolvulus soldanella*, L.), etc.; mais l'action de ces différentes substances est moins constante que celle des médicamens dont je viens de traiter ; on a moins approfondi leur mode d'administration le plus convenable ; elles ne présentent pas de particularité no

table dans leur action : aussi n'y a-t-on recours que lorsqu'on est dans l'impossibilité de s'en procurer d'autres.

Voici celles qu'on emploie plus particulièrement alors :

Racine d'hellébore noir. On administre sa poudre en suspension ou sous la forme de pilules et de bols : sa dose est d'un quart de gramme, d'un demi-gramme à un gramme (4 $\frac{1}{2}$, 9 à 18 grains). On emploie son extrait aqueux sous la forme de pilules, à la dose d'un demi-gramme à un gramme (9 à 18 grains). Il paroît que cette racine perd de ses propriétés par l'évaporation, car l'extrait est moins actif que la poudre.

Deuxième écorce de sureau noir. On en extrait le suc si elle est fraîche, et on l'administre à la dose de 25 à 100 grammes (6 gros à 3 onces) étendu dans de l'eau. Lorsqu'elle est sèche, on fait usage de son infusion ou de sa décoction aqueuse. La dose est de 15 à 30 grammes (4 gros à 1 once) sur 5 hectogrammes (3 onces) d'eau. En général ces doses sont mal déterminées.

Lorsqu'on veut déterminer une purgation modérée, et qu'on n'a point d'excitant plus actif, on peut employer les pétales de roses à cent feuilles (*rosa centifolia*, L.), de roses musquées (*rosa moschata*, L.), les fleurs et les feuilles de pêcher (*amygdalus persica*, L.), les fleurs de prunier épineux ou prunellier (*prunus spinosa*, L.). On administre leur infusion qu'on prepare à vaisseau clos ; on n'emploie que des proportions approximatives. On conserve dans les officines le sirop de fleurs de

pêcher. On le prépare avec l'infusion saturée des fleurs, et quelquefois des feuilles de cet arbre, et on y fait dissoudre, à vaisseau clos, le double de son poids de suc pulvérisé. On se contente quelquefois de faire infuser ces fleurs ou ces feuilles dans un sirop ordinaire. On administre ces moyens à de petites doses qu'on renouvelle jusqu'à ce que l'action purgative soit déterminée.

Outre ces substances, il en est encore quelques-unes qu'on emploie pour déterminer cette médication : ce sont le soufre, le muriate de mercure doux et le tartrite de potasse antimonié.

Soufre sublimé. On emploie celui qui a été lavé; on l'administre sous les formes de bols et d'électuaire (t. Ier, p. 414). Sa dose est de 2 à 4 grammes (36 grains à 1 gros) et plus. Un excès de dose ne paroît pas déterminer d'effet plus intense. Son action purgative est lente, peu intense; elle a ordinairement lieu sans coliques, et sans qu'on éprouve de sentiment de chaleur dans le conduit alimentaire. Elle ne paroît avoir lieu que dans le gros intestin. L'odeur désagréable que le soufre communique à l'haleine et son volume empêchent souvent d'y avoir recours. Il est peu usité.

Muriate de mercure doux. On doit choisir celui qui ne contient pas de muriate de mercure suroxydé; on l'administre sous les formes indiquées page 426 du tome Ier. Sa dose, comme purgatif, est d'un demi-gramme à un gramme (9 à 18 grains). Son action purgative est lente, peu intense et infidèle. J'ai souvent administré un gramme de ce sel plusieurs jours de suite sans obtenir d'effet notable : aussi est-il rarement employé seul comme purgatif.

Tartrite de potasse antimonié. On l'administre par la bouche ou en injection dans le gros intestin. Dans le premier cas, il faut l'étendre préalablement dans une grande quantité d'eau pure ou d'un liquide mucilagineux, gélatineux, tel que de petit-lait, de bouillon, de jus de pruneaux, d'eau de casse, etc., par exemple, dans les proportions de dix mille fois son poids : on l'administre par verres de distance en distance. Lorsqu'on le destine à être injecté dans le gros intestin, on l'emploie moins étendu que dans le premier cas. Il faut rejeter les vins d'antimoine clairs et troublés ; ils ne sont rien moins que comparatifs ; ils varient selon l'espèce de vin qu'on a employé et selon la durée de la macération. Les pharmacopées d'Edimbourg, de Londres et de Berlin ont rejeté les vins antimoniés préparés par digestion ; elles les composent en dissolvant directement du tartrite de potasse antimonié dans du vin. Les codes d'Edimbourg et de Berlin emploient quatre parties de ce sel pour mille parties de vin, et celui de Londres huit parties ; mais ces vins sont absolument inutiles ; ils n'ont d'ailleurs aucun avantage sur le solutum aqueux de ce sel.

Le tartrite de potasse antimonié, administré très-étendu, peut provoquer la purgation sans occasionner de colique ni de trouble général ; il peut provoquer le vomissement chez les individus très-susceptibles. Il a l'avantage de ne point avoir de saveur ni d'odeur désagréables : c'est un moyen qu'on emploie fréquemment comme purgatif dans les fièvres et les phlegmasies lorsqu'il s'agit de combattre une constipation opiniâtre. On emploie ce sel en la-

vement surtout pour provoquer un trouble général, par exemple, dans les cas d'apoplexie et d'autres affections imminentes qu'on cherche à supprimer.

Il existe encore des substances employées autrefois à titre de purgatifs, et qui sont maintenant inusitées. Parmi ces corps les uns sont presque inactifs; tels sont les semences de violette odorante (*viola odorata*, L.), de carthame (*carthamus tinctorius*, L.), la racine de polypode commun (*polypodium vulgare*, L.), l'herbe de cuscute surthym (*cuscuta epithymum*, L.), les myrobolans emblics (*phyllanthus emblica*, L.), chébulins, indiens, bellirics et citrins. D'autres ont une action évidente; mais ils n'ont aucun avantage sur les moyens déjà exposés, et présentent plus ou moins d'inconvéniens: telles sont les substances suivantes:

La racine de rhubarbe rhapontic (*rheum rhaponticum*, L.). Cette substance exotique se rapproche, par sa nature, de la rhubarbe ondée et palmée; mais elle agit plus foiblement qu'elle, et exige le double de la dose.

Les racines d'iris hermodate (*iris tuberosa*, L.), de turbith (*convolvulus turpethum*, L.), de méchoacan (*convolvulus mechoacanna?*). Ces trois racines exotiques se rapprochent de celle de jalap; mais elles agissent d'une manière plus foible, et sont moins constantes qu'elle dans leur action.

Le bolet de mélèse (*boletus laricis*, M.), connu dans les officines sous le nom d'agaric blanc. Il n'agit qu'à grande dose et sous beaucoup de volume; il n'exerce qu'une action foible et provoque facilement des nausées et le vomissement.

La scammonée (suc épaissi de plusieurs plantes et notamment du *convolvulus scammonia*, L.). Elle est très-souvent sophistiqué, exerce une action analogue à celle du jalap, sans avoir d'avantage sur lui. On l'administre de la même manière et à la même dose que l'extrait alcoolique de jalap; on doit surtout rejeter les composés connus autrefois sous les noms de *diacrèdes sulfuré, glycyrrhisé, cydonié*, qu'on a bannis avec raison des officines.

La racine d'arthanita, ou de pain de pourceau (*cyclamen europæum*, L.). Elle agit lentement et d'une manière inconstante; elle peut occasionner une purgation très-intense, et même enflammer la gorge et le conduit intestinal.

L'élatérium, suc épaissi du concombre sauvage (*momordica elaterium*, L.). Il n'est pas toujours préparé de la même manière, et est, d'après cela, infidèle; il peut provoquer une purgation violente avec vomissement, coliques et trouble général. On l'employoit autrefois sous la forme pilulaire, à la dose de 10 à 50 centigrammes (2 à 9 grains), particulièrement dans le cas d'hydropisie.

La coloquinte (*cucumis colocynthis*, L.). Ce fruit est d'une saveur amère très-désagréable ; il est volumineux, très-difficile à pulvériser, à moins qu'on ne le dessèche préalablement à l'aide du mucilage de gomme adragant; mais il contient alors ce dernier dans des proportions si variables, qu'on ne peut déterminer sa dose avec précision. Cette substance agit d'une manière analogue à la gutte : on ne peut la donner que sous forme de pilules. Sa dose est d'un demi, d'un à deux grammes (9, 18 à 36 grains); on l'injecte

dans le gros intestin à l'état de décoction aqueuse, et on prépare cette dernière avec deux à cinq parties pour cent parties d'eau.

La racine de bryone blanche ou dioïque (*bryonia alba*, L., *bryonia dioïca*, Jacq.). Elle exerce une action peu constante, provoque en même temps le vomissement; du reste elle se rapproche un peu du jalap lorsqu'elle est desséchée. On administre sa poudre et son extrait alcoolique de la même manière et aux mêmes doses que les analogues du jalap. On a quelquefois recours à l'infusion, surtout pour l'injecter dans le gros intestin : la solubilité assez marquée de sa résine dans l'eau permet ce mode de préparation; les proportions sont de cinq à quinze parties sur cent parties d'eau.

L'usage a pendant long-temps consacré l'association de purgatifs différens par leur mode d'action : c'est ainsi qu'on unit fréquemment des substances qui appartiennent à chacune des divisions précédentes. Les associations les plus ordinaires sont celles de la manne, d'un sel neutre ou acidule et des feuilles de séné; on y ajoute quelquefois encore la racine de rhubarbe ondée ou palmée, et d'autres fois on remplace le séné par cette dernière ou par la racine de jalap. On assure qu'en associant ainsi ces différens purgatifs, on produit en même temps les particularités qui appartiennent à chacun d'eux, et on n'est pas obligé de les employer tous à si haute dose. Depuis que j'ai tenté de comparer entre elles les purgations qu'on provoque avec une seule substance et avec ces substances réunies deux à deux, trois à trois, etc., et prises tantôt dans une même division et tantôt dans des divisions

différentes, par exemple, dans la première et dans la deuxième, dans celle-ci et dans la troisième, dans la première et dans la troisième, ou dans toutes ces divisions à la fois, je suis porté à croire que le plus souvent rien ne prouve la nécessité de ces associations. Cullen avoit déjà fait voir combien il est peu convenable d'unir l'aloès au jalap ou au séné; car si on se propose d'obtenir une purgation prompte, l'aloès est superflu, et si on ne veut que combattre une constipation et n'agir que lentement, le jalap est inutile. S'il est des cas qui peuvent autoriser l'union des purgatifs, c'est, ainsi que l'observe M. Gondret, lorsque des substances agissent plus particulièrement sur tel ou tel tissu constitutif du conduit alimentaire, et qu'on veut à la fois agir sur toutes ces parties. Mais nous n'avons encore que des soupçons sur ces actions spécifiques, et il faut plus de recherches qu'on n'en a faites jusqu'ici pour les mettre hors de doute : c'est en admettant ce qui est encore à démontrer, qu'on peut unir les sels au séné ou à la rhubarbe, etc.

Si les associations magistrales extemporanées sont le plus souvent inutiles, à plus forte raison, doit-il en être de même de celles qu'on conserve dans les officines et qui reconnoissent l'autorité des pharmacopées. Si on compare les différens codes entre eux sous ce rapport, on observe qu'a mesure qu'ils se sont réformés, ils en ont diminué le nombre et ont simplifié la composition de ceux qu'ils ont cru devoir conserver : c'est ainsi que le code de Wirtemberg réduit à un simple électuaire de séné aromatisé celui qui est connu sous le nom de lénitif, et qui, dans la pharmacopée de Paris, contient dix-neuf substances

différentes. Les purgatifs compliqués qui se trouvent dans le code de Paris, ont surtout pour inconvénient de contenir beaucoup de substances rejetées depuis long-temps de la pratique médicale; il suffit pour s'en convaincre de lire les formules de la *confection hamech*, du *diaphœnicum*, du *benedicta laxativa*, de l'*opiate mésentérique*, des *tablettes de citro* et *diacarthami*, des *pilules fétides majeures*, du *sirop de roses pâles*, etc., etc. L'électuaire lénitif peut se réduire en un électuaire de séné aromatisé; le diaprunum solutivum, en un électuaire d'extrait alcoolique de jalap; l'hiera picra, en un électuaire d'aloès aromatisé; le catholicum double, en un électuaire préparé avec du séné, de la rhubarbe et du tartrite acidule de potasse, etc. Toutes ces associations doivent donc nécessairement disparoître de la nouvelle édition du code pharmaceutique de la France, et rentrer dans le domaine des formules extemporanées que le praticien peut varier et modifier à son gré.

RÉSUMÉ.

Les différentes purgations peuvent ne point être accompagnées de phénomènes généraux ou occasionner un trouble général notable; elles peuvent se borner à une portion de l'intestin ou s'étendre à tout le conduit intestinal; elles peuvent être liées ou non au trouble de l'action de l'estomac, elles peuvent consister plus particulièrement dans une sécrétion muqueuse ou une exhalation séreuse notable, dans une sécrétion plus abondante de la bile, dans un état d'irritation très-marquée de l'appareil capillaire de ce conduit, et dans une excitation de la contractilité

musculaire de l'intestin : de là des circonstances où il convient plus particulièrement de déterminer tel ou tel mode de purgation.

Purgation sans phénomènes généraux notables (purgation minorative).

On provoque cette purgation dans le cas de constipation opiniâtre, dans l'embarras intestinal, et lorsqu'il y a des vers dans l'intestin : on peut faire prendre les excitans convenables, ou les injecter dans le gros intestin. Les moyens à employer varient selon les cas que je viens d'indiquer, et surtout selon l'état particulier de l'intestin et des organes contigus, ainsi que de tout l'organisme. Il faut choisir les substances les moins susceptibles d'irriter s'il y a susceptibilité très-grande de l'intestin, ou s'il y a irritation de ce conduit, ou des organes voisins, ou de tout l'organisme, et qu'on doit craindre de l'augmenter; en un mot, s'il est dangereux de réagir en aucune manière sur tout l'organisme, comme dans le cas de fièvres très-intenses, de fièvres adynamiques, etc. C'est ainsi qu'on fait prendre la manne, les fruits doux acidulés, les huiles fixes non rances; c'est ainsi qu'on injecte dans l'intestin de l'huile fixe, du miel, et quelquefois le miel de mercuriale (on le prépare en mêlant le suc des feuilles de *mercurialis annua*, L. avec partie égale de miel, et évaporant le tout jusqu'à consistance sirupeuse). Lorsqu'une légère irritation locale ou contiguë est indifférente ou inutile, on peut employer le séné, le jalap, la rhubarbe, l'aloès; on les étend convenablement, et on fait prendre

beaucoup de liquide : on fait aussi usage des sels, des mucoso-sucrés. On choisit ceux qui conviennent le mieux au goût, à l'âge, à la fortune du malade, et à la promptitude avec laquelle on veut agir. L'aloès suffit lorsqu'on ne veut que favoriser l'excrétion habituelle des déjections alvines : la rhubarbe peut convenir dans la même circonstance. Dans le cas de constipation, on se borne souvent à l'emploi d'alimens mucoso-sucrés, à l'usage des clystères aqueux simples ou faits avec un solutum salin; il suffit souvent d'introduire un corps dur, cylindrique ou conique, dans le rectum, et de l'y maintenir pendant quelque temps. Il suffit quelquefois d'appliquer des corps froids sur l'abdomen, à la plante des pieds, de faire des frictions sur les parois abdominales. Mais la constipation est quelquefois tellement opiniâtre, les matières fécales sont tellement amassées et endurcies, qu'on est obligé de les extraire à l'aide de moyens mécaniques.

Dans le cas d'embarras intestinal, on peut employer la plupart des substances que j'ai indiquées, telles que les mucoso-sucrés, les sels et les corps plus ou moins susceptibles d'enflammer. Le choix doit varier selon les circonstances de localité, l'état individuel et la maladie; il suffit d'étendre convenablement ceux qui peuvent irriter et provoquer un trouble général, de les employer à moindre dose, et de faire prendre en même temps des boissons abondantes. On les introduit le plus ordinairement par la bouche; rarement les fait-on absorber, si ce n'est dans des cas particuliers : on ne les injecte pas souvent dans le gros intestin.

Dans les cas d'affections vermineuses, on emploie des moyens variés, selon qu'on a à craindre ou non d'irriter l'intestin, et selon l'espèce de vers qu'on veut expulser : j'en parlerai ailleurs.

L'aloès, le soufre, conviennent plus particulièrement lorsqu'on veut agir sur le gros intestin ; la rhubarbe et l'aloès lorsqu'on ne veut pas troubler l'action digestive ; les sels, et surtout le tartrite acidule de potasse, lorsqu'on veut entretenir un sentiment de fraîcheur locale et générale. On emploie plus particulièrement les mucoso-sucrés lorsqu'on ne veut que favoriser l'expulsion des matières fécales ; les sels, lorsqu'on veut provoquer la sécrétion muqueuse, et peut-être l'exhalation séreuse de l'intestin ; le jalap, le séné, etc., lorsqu'on veut exciter la circulation capillaire de l'intestin, et mettre en jeu sa contractilité musculaire ; le séné, peut-être, lorsqu'on veut exciter l'action de l'appareil biliaire.

Lorsqu'on veut purger des enfans, on emploie plus particulièrement le sirop de fleurs ou de feuilles de pêcher, le sirop de rhubarbe, la manne dissoute dans une émulsion ou dans du lait, la pulpe sucrée de pruneaux, de casse, les pastilles de muriate de mercure doux, le suspensum d'extrait alcoolique de jalap dans un mucilage sucré ; et si c'est un nourrisson, on purge sa nourrice avec du séné ou avec de la rhubarbe. Si les personnes qu'on veut purger ont une répugnance pour les substances nauséabondes, on fait usage de l'extrait alcoolique de jalap suspendu dans une émulsion sucrée, de la manne dissoute dans une émulsion ou dans du lait, de la pulpe de casse sucrée : on aromatise ces diffé-

rens moyens avec l'eau distillée de fleurs d'oranger, ou on fait usage du phosphate de soude en solution dans l'eau. La répugnance pour tout ce qui porte le nom de purgatif, quoique ni l'odeur ni la saveur ne soient désagréables, est quelquefois telle qu'on est obligé d'administrer ces moyens sans prévenir le malade des propriétés purgatives du médicament, ou qu'il est nécessaire de les faire absorber par la peau : on emploie alors plus particulièrement le jalap, la scammonée, la rhubarbe. L'habitant robuste des campagnes fait surtout usage des sels neutres, de la rhubarbe, du séné, du jalap; il emploie souvent le produit de la macération, de l'extrait alcoolique de jalap dans de l'alcool à 8 ou 10 + 0. Enfin dans des cas de nécessité, on emploie les feuilles de sureau noir, de sureau hièble ; la deuxième écorce de surcau noir, les pétales de rose musquée, etc. On sait que les médicamens préparés avec le sureau peuvent facilement provoquer une purgation avec irritation locale et trouble général.

Purgation avec phénomènes généraux notables (*purgation drastique*).

On provoque cette espèce de purgation lorsqu'on veut agir secondairement sur un organe éloigné ou sur tout l'organisme; par exemple, dans le cas d'apoplexie imminente, dans le début du croup, de l'angine tonsillaire qui gêne la respiration; dans l'asphyxie, dans les hydropisies atoniques, idiopathiques, et même dans des cas d'hydropisies sympa-

thiques, ainsi que dans des dyspnées chroniques habituelles, pour produire un soulagement momentané; on la provoque lorsqu'on veut prévenir ou supprimer une affection cutanée.

On opère plus particulièrement sur le gros intestin dans l'imminence du croup, de l'apoplexie, de l'angine tonsillaire, des névroses encéphaliques variées, dans l'asphyxie, etc. On agit sur tout le conduit intestinal dans les hydropisies, et lorsqu'on veut supprimer ou prévenir une affection cutanée.

Les moyens qu'on emploie plus particulièrement en clystère sont le solutum de tartrite de potasse antimonié, l'infusion concentrée de séné, de coloquinte, l'infusion et la décoction aqueuse de tabac, l'infusion aqueuse de bryone, le suspensum aqueux de gutte, le suspensum de térebenthine, le solutum aqueux de muriate de soude. On administre plus particulièrement par la bouche l'extrait alcoolique de jalap, le nerprun; et (si on ne craint pas les effets du vomissement) la gutte, la gratiole, l'hellébore, la deuxième écorce de sureau, etc. On administre ces substances à plus haute dose que lorsqu'on ne veut déterminer qu'un effet local; on les étend moins, et on fait prendre moins de liquide mucilagineux.

Si l'emploi imprudent de ces moyens avoit occasionné un état d'inflammation, il faudroit recourir à l'usage des boissons mucilagineuses et aqueuses abondantes.

Purgation avec vomissement.

La nature nous présente des substances qui provoquent en même temps la purgation et le vomissement, et, à la rigueur, il est peu de vomitifs qui ne puissent devenir purgatifs, *et vice versâ.* Les substances qui jouissent de cette propriété d'une manière plus marquée, sont la gutte, les feuilles de gratiole officinale, la racine d'hellébore noir, la deuxième écorce de sureau noir, les feuilles et les baies de sureau noir et de sureau hièble, la racine de bryone à l'état frais, etc. L'art compose quelquefois ces moyens de toutes pièces, en mêlant le tartrite de potasse antimonié avec les sels neutres ou avec le jalap, le séné, etc. Le tartrite de potasse antimonié seul peut d'ailleurs produire l'une et l'autre de ces médications; il suffit de faire faire des liquides gélatineux au moment où on veut convertir son action vomitive en une action purgative.

Cette espèce de médication composée est quelquefois indiquée, surtout lorsqu'il s'agit d'opérer une secousse générale très-manifeste, comme dans l'imminence du croup, de certains cas d'apoplexie (lorsque toutefois il n'y a pas de contre-indication), dans les hydropisies, etc. Elle peut être indiquée lorsqu'il existe un embarras gastrique joint à l'embarras intestinal; on peut y recourir dans des cas de narcotisme sans inflammation des organes alimentaires, etc.

ORDRE DIXIÈME.

Médications particulières de la fonction de la génération.

Les changemens multipliés qui surviennent dans l'organisme à l'époque de la puberté, et l'examen comparatif du pubère et du châtré, démontrent d'une manière bien évidente l'influence que le développement des organes génitaux exerce sur tout l'organisme. On connoît entre autres son influence sur la respiration, sur la voix et sur la barbe. L'exercice de la fonction de la génération n'a pas une influence moindre sur nos organes. On connoît les effets d'une continence prolongée et contraire aux vues de la nature; on sait qu'outre les accidens locaux, tels que l'impuissance, le priapisme, le spermatocèle, etc., elle peut occasionner l'hystérie, l'hypochondrie, la nymphomanie, etc. L'abus dans l'exercice de cette fonction est surtout remarquable par les accidens qu'il traîne après lui. On sait que les lésions des digestions, que le marasme, l'affoiblissement des sens, la perte de la mémoire, l'idiotisme, les convulsions, l'épilepsie, l'hypochondrie, la mélancolie, etc. en sont quelquefois les suites: mais il n'est pas de mon objet de les détailler.

On conçoit facilement, d'après ce que je viens d'indiquer, que l'exercice modéré de la fonction de la génération peut convenir pour la guérison de différentes maladies, et cela toutes les fois qu'elles paroissent liées à un état de continence et à une exci-

tation prononcée des organes génitaux. L'hystérie en offre des exemples très-multipliés.

Mais avons-nous des moyens pharmaceutiques spécifiques pour exciter à la fonction de la génération, ou pour diminuer le penchant excessif aux plaisirs de l'amour? Rien ne le démontre jusqu'ici. Nous ne pouvons en général agir qu'en relevant ou diminuant le ton des organes génitaux, et qu'en approchant ou éloignant le stimulus naturel de cette fonction : c'est ainsi que la rubéfaction de la peau des régions voisines, que l'irritation de la membrane muqueuse de l'urètre, ne sont utiles qu'en relevant par contiguité le ton des organes de la génération. Les cantharides ne paroissent agir qu'en enflammant la membrane muqueuse de la vessie et de l'urètre. L'opium, le musc, l'ambre, le ginseng, et toutes les substances aromatiques dont les Orientaux font un si grand usage, excitent tout l'organisme, et notamment l'imagination. Mais l'érection qui en est la suite est bien différente de celle qui est provoquée par le stimulus naturel; elle est souvent douloureuse, et s'oppose même quelquefois à l'exercice de cette fonction.

Nous n'avons pas de moyens spécifiques plus certains pour calmer l'ardeur irrésistible aux plaisirs de l'amour. Les bains tièdes généraux et locaux, les boissons et les clystères aqueux, le nitrate de potasse, etc., n'agissent qu'en diminuant le ton général. Il est même quelques substances sur l'action sédative particulière desquelles nous n'avons rien de précis : tels sont le camphre, la rue (*ruta graveolens*, L.), la racine de nénuphar (*nymphea alba*,

L.), etc. On sait d'ailleurs que ces moyens, si on n'a recours à la distraction, et si on n'éloigne tout ce qui peut provoquer le besoin vénérien, et même tout ce qui peut en rappeler le souvenir, sont en général inefficaces.

D'ailleurs les anomalies de la fonction de la génération peuvent dépendre de l'influence de l'imagination; elles peuvent être déterminées par l'abus des plaisirs de l'amour, par une continence forcée, par un état d'inflammation des organes génitaux ou des tissus voisins, par une lésion congénitale de texture, etc. Ne voit-on pas facilement, d'après cela, qu'elles sont absolument du ressort de la thérapeutique?

TROISIÈME SECTION.

MÉDICATIONS SPÉCIFIQUES.

Les médications que je range dans cette section ont pour objet de détruire des causes morbifiques matérielles, soit qu'elles existent hors de nous, soit qu'elles se soient introduites dans nos organes, soit enfin qu'elles s'y soient développées.

On peut ranger toutes ces médications en trois ordres : le premier comprend les moyens propres à détruire les miasmes contenus dans les *circumfusa*, les *applicata* et les *ingesta ;* le second s'occupe des moyens propres à détruire une disposition organique spécifique à contracter la contagion de certains virus; le troisième traite des moyens propres à détruire les corps morbifiques introduits et développés dans nos organes.

ORDRE PREMIER.

Moyens propres à détruire les miasmes contenus dans les circumfusa, *les* applicata *et les* ingesta.

M. Guyton-Morveau a fait connoître plusieurs propriétés des émanations résultantes de corps en putréfaction; voici quelles sont les principales. Ces émanations ont une odeur fétide, elles ne changent point la couleur du fernambouc, des pétales de mauve, du curcuma, du sirop de violette, si ce n'est lorsqu'on les a brassées avec de l'eau de chaux. Elles se mêlent avec l'eau, et lui communiquent leur odeur. Elles précipitent en noir avec le nitrate d'argent, le nitrate de mercure, l'acétate de plomb; en brun avec le nitrate de cuivre : elles troublent le sulfure de chaux, sans apparence de précipité noir ou brun et sans dégagement d'ammoniaque; elles ne précipitent point en blanc avec le sulfate de zinc; elles ne changent point la couleur de l'oxyde brun de plomb, de l'oxyde noir de manganèse, de l'oxyde blanc de zinc, etc. Elles ne perdent pas leur odeur fétide, mais forment un précipité blanc de carbonate calcaire avec de l'eau de chaux. Elles perdent leur odeur par leur mélange avec les acides sulfurique, sulfureux, nitrique, muriatique, muriatique oxygéné, avec l'acide acétique concentré, avec l'acide acétique pyro huileux, avec le vinaigre, mais non avec l'acide benzoïque, ni avec le produit de la détonation du nitrate de potasse, de la poudre à canon, de la combustion des baumes, des résines, des sub-

stances végétales aromatiques, ni avec celui de la décomposition du vinaigre sur des corps combustibles élevés à une haute température. Elles la perdent foiblement par les lotions faites avec le vinaigre aromatique, etc.

Il résulte évidemment de cela que c'est parmi les acides qu'on doit trouver les moyens les plus convenables pour détruire les émanations putrides : or, les recherches comparatives de M. Guyton-Morveau lui ont donné les résultats - pratiques suivans.

L'eau froide ne peut qu'entraîner les émanations putrides sans les détruire. L'eau de chaux ne peut convenir que pour absorber l'acide carbonique qu'elles contiennent. Les résines, les baumes, et en général toutes les substances aromatiques en fumigation ne font que masquer ces émanations sans les détruire. Les feux allumés ne font que les disperser : ils peuvent devenir dangereux en les étendant dans d'autres lieux où elles n'existoient point. Le vinaigre qu'on décompose, le nitrate de potasse qu'on fait détoner, la poudre à canon dont on opère l'explosion, ne les détruisent point.

Le vinaigre convient pour les corps infectés qu'on y plonge ou qu'on peut laisser avec lui; sa vapeur est trop peu expansible, même à l'aide de la chaleur, pour pouvoir être employée avec avantage, même dans la chambre la plus petite. L'acide acétique pyro-huileux exerce une action analogue à celle du vinaigre; il est plus expansible; mais ses effets ne sont pas en rapport avec son expansion. L'acide acétique concentré agit plus prompte-

ment, d'une manière plus intense; mais son action ne s'étend pas au loin.

L'acide sulfurique, même concentré, paroît moins agir sur les émanations putrides que les acides suivans; sa fixité l'empêche d'ailleurs d'être appliqué à l'état de vapeur.

L'acide sulfureux à l'état gazeux atténue les émanations, mais ne les détruit qu'à une petite distance: il provoque la toux. Il peut convenir lorsqu'il s'agit de désinfecter les vêtemens, les marchandises que l'on craint peu d'altérer, ou lorsqu'on veut opérer un effet analogue sur un air stagnant dans un lieu fermé non couvert, comme les petites cours des hôpitaux durant la nuit. Pour se servir de ce moyen on introduit du soufre en poudre, avec une mèche au milieu, dans un vase de terre et on l'allume. On peut obtenir un effet plus prompt, plus étendu et plus intense, en mêlant préalablement le soufre avec le triple de son poids de nitrate de potasse.

Le gaz acide nitreux n'agit qu'en enlevant l'oxygène atmosphérique; il occasionne la toux et la suffocation.

L'acide nitrique en vapeur n'est pas susceptible de beaucoup d'expansion; il se condense promptement; il n'augmente pas, ainsi qu'on l'a cru, les proportions du gaz oxygène de l'atmosphère. Il a une action notable sur les émanations putrides; il n'excite qu'un peu de toux; mais il ne convient que pour désinfecter des lieux peu espacés. Pour le dégager on se sert de nitrate de potasse et d'acide sulfurique pur: on peut le vaporiser à chaud et à froid. La vapeur dégagée à chaud est d'abord plus

abondante, plus expansible; mais elle s'accompagne fréquemment de gaz nitreux, surtout si les matières employées ne sont pas pures, si la chaleur est trop forte, si la dose est trop grande, et si la vapeur rencontre des substances métalliques. La vapeur dégagée à froid est moins expansible, elle se condense plus promptement; mais elle ne s'accompagne pas de gaz nitreux; elle n'irrite pas les voies respiratoires : elle est donc préférable à celle qu'on dégage à chaud. Pour obtenir cette vapeur acide, on prend un vase de verre, de porcelaine, ou de poterie cuite en grès; on y verse de l'acide sulfurique pur non noirci, pesant 66—0 ou 1,7 (1), et on y ajoute successivement une égale quantité de nitrate de potasse pur pulvérisé; on agite avec une baguette de verre. On peut laisser cet appareil en repos ou le promener; on peut le multiplier lorsqu'on veut obtenir un effet plus étendu. On ferme les issues avant de faire ce mélange, et on les ouvre dès que la condensation est opérée (2). On réitère ces vaporisations selon le besoin et à des in-

---

(1) Pour plus de commodité, on peut doser cette acide par son volume; un centilitre de verre peut convenir. Il suffit de se rappeler que l'acide sulfurique concentré est à l'eau distillée comme 1,7 est à 1,0.

(2) Lorsqu'on fait les fumigations acides en général dans un lieu inhabité, on peut employer des quantités plus grandes, multiplier les appareils, ou verser aussitôt toute la dose de l'acide. On tient les issues exactement fermées pendant six, douze à vingt-quatre heures. On enlèves les substances susceptibles de s'oxyder.

tervalles plus ou moins éloignés. 40 grammes (10 $\frac{1}{2}$ gros) de l'une et de l'autre de ces substances suffisent pour une chambre de 100 mètres cubes ou de 25 à 30 mètres sur chaque dimension. Si la chambre est plus grande, il faut multiplier les appareils, mais non augmenter la dose indiquée, crainte de dégager des vapeurs d'acide nitreux.

L'acide muriatique fournit un gaz permanent à la température à laquelle l'acide nitrique se condense ; il est très-expansible ; il ne provoque qu'un peu de toux ; ses effets désinfectans sont prompts, intenses et étendus. La manipulation est commode et peu dispendieuse. On emploie du muriate de soude et de l'acide sulfurique : on n'a pas besoin de les choisir dans un grand état de pureté ; on n'a pas besoin de déterminer rigoureusement les proportions, à moins qu'on ne veuille y porter des vues d'économie. On peut dégager ce gaz à froid et à chaud ; il est toujours le même, et son dégagement continue plus long-temps que celui de l'acide précédent. On prend en général quatre parties d'acide sulfurique à 66—o sur cinq parties de muriate de soude pulvérisé : on verse d'abord l'acide dans un vase de verre ou de terre cuite en grès, et on y ajoute successivement le sel ; on agite le mélange avec une baguette de verre. 40 grammes (10 $\frac{1}{2}$ gros) d'acide sulfurique et 50 grammes (13 gros) de muriate de soude suffisent pour une chambre de 100 mètres cubes ; on double ou on triple la dose en raison de l'étendue plus grande de l'espace fermé. On peut laisser l'appareil en repos, ou le promener ; dans ce dernier cas, on se sert d'un réchaud contenant de la braise ; on y place l'appareil

(par exemple, un creuset de Hesse), et on verse l'acide successivement sur le sel.

L'acide muriatique oxygéné est celui des acides qui détruit ces émanations le plus complètement et le plus promptement; il est très-expansible. Il provoque la toux; mais il n'opère pas d'autres accidens, si toutefois il n'est pas trop concentré. Pour le dégager on se sert de cinq parties de muriate de soude, d'une partie d'oxyde de manganèse pur, de deux parties d'eau et de trois parties d'acide sulfurique à 66—o. On réduit l'oxyde et le sel en poudre, on les mêle; on introduit ce mélange dans une capsule de verre, de porcelaine ou de poterie dure; on y ajoute l'eau successivement et on y verse l'acide en une fois ou à plusieurs reprises, selon qu'on veut obtenir un effet plus ou moins intense. On laisse cet appareil en repos, ou on le promène. On peut dégager ce gaz de manière à l'avoir toujours en expansion: il suffit à cet effet de prendre un flacon de la capacité de trois centilitres, d'y introduire quatre grammes d'oxyde de manganèse grossièrement pulvérisé, et de remplir les deux tiers du flacon avec de l'acide nitro-muriatique (on compose cet acide en mêlant partie égale d'acide nitrique pur et d'acide muriatique). On bouche le flacon; il s'en dégage du gaz acide muriatique oxygéné toutes les fois qu'on le débouche. Lorsqu'on n'a pas d'acide nitro-muriatique, on parvient au même résultat en mêlant de l'oxyde de manganèse avec le double de son poids de muriate de soude et en y versant de l'acide nitrique : ce dégagement se continue pendant plusieurs mois, et même pendant plusieurs années. On peut porter ces flacons sur soi;

on en prépare avec des étuis qui s'opposent à ce que le bouchon ne sorte spontanément.

Pour désinfecter une chambre de 100 mètres cubes on prend 40 grammes (10½ gros) de muriate de soude, 8 grammes (2 gros) d'oxyde, 16 grammes (4 gros) d'eau et 24 grammes (6 gros) d'acide sulfurique. Cette dose doit d'ailleurs varier selon le degré d'infection, selon que la cause est momentanée ou toujours croissante, etc.

L'expérience médicale a démontré l'utilité des fumigations acides pour détruire les émanations putrides, dont M. Guyton-Morveau a le premier fait usage en 1773. Les faits sont consignés dans le Traité des moyens de désinfecter l'air, publié par ce chimiste; c'est de là que j'ai extrait ce que je viens de dire sur cette matière.

Mais ces moyens conviennent-ils également pour détruire la cause occasionnelle de la fièvre jaune? Cette cause matérielle n'a pas encore pu être soumise à l'analyse chimique comme les émanations putrides; néanmoins on a quelques faits authentiques qui font présumer que les mêmes moyens peuvent la détruire. Ces faits ont surtout été recueillis par MM. James Grigor, Gueralto, Gimbernat, Miguel Cabanellas, Miguel Alphonse de Rosas, Célédonio, Goncer, etc.; ils sont consignés dans l'ouvrage que je viens de citer. Il en résulte que la mortalité et le nombre des contagiés diminuoient notablement dans les quartiers où on avoit recours aux fumigations acides. M. Cabanellas fit même une expérience sur sa propre personne; il prit la redingotte dans laquelle son confrère Sarrais venoit de mourir affecté de la

fièvre jaune ; il l'exposa à la vapeur de l'acide sulfureux et de l'acide nitrique, l'étendit ensuite sur son lit, se coucha par-dessus, la porta appliquée sur la peau, sortit avec elle au soleil, et la donna à un mendiant, qui continua à la porter, sans que ni l'un ni l'autre aient été affectés de la fièvre jaune (1).

Les fumigations peuvent-elles également convenir pour détruire le virus pestilentiel ? Jusqu'ici nous n'avons pas d'expériences directes ; mais l'analogie nous porte à conjecturer que les mêmes moyens pourront être d'une grande utilité. Il est d'ailleurs démontré que l'immersion des objets infectés dans le vinaigre les prive de la propriété de communiquer la contagion. Que ne doit pas faire, d'après cela, l'acide muriatique oxygéné, dont l'action est beaucoup plus intense ? Et ne doit-on pas faire des vœux

---

(1) Les résultats dont on vient de rendre compte ont été obtenus spécialement à Séville et à Saint-Lucar de Barameda, en 1800 ; mais les fumigations acides n'y ont été employées qu'en novembre, c'est-à-dire, lorsque l'épidémie avoit perdu toute sa force, et que la fraîcheur de l'atmosphère avoit presqu'entièrement dissipé le danger de la contagion : de manière qu'on a pu attribuer à ces fumigations des avantages qui n'étoient dus qu'à la constitution atmosphérique : ce qui vient à l'appui de cette opinion, c'est que les fumigations acides auxquelles on eut recours, pendant l'épidémie de 1803 et de 1804, dans beaucoup de maisons de Cadix, de Malaga, de Carthagène, etc., ne garantirent nullement de la maladie. M. Cabanellas employa, à la vérité, ce moyen en 1804, avec une apparence de succès, dans un lazaret établi près de Carthagène. Il observe qu'il y mourut moins de malades que dans les hôpitaux de l'intérieur de la ville, et qu'aucun infirmier n'y fut atteint de la maladie. Mais

pour que ces moyens soient introduits dans les lazarets?

Des expériences chimiques et cliniques ont paru démontrer que le pus variolique, que le vaccin, que le pus psorique, le syphilitique, etc. cessent de communiquer les maladies dont ils sont les produits, dès qu'on les met en contact avec l'acide muriatique oxygéné, quoiqu'on les inocule après à la manière accoutumée.

ORDRE DEUXIÈME.

Moyens propres à détruire la disposition organique spécifique à contracter la contagion de certaines maladies

Il ne s'agit ici que des moyens qui préservent

---

si la mortalité a été moins considérable dans le lazaret, il contenoit aussi beaucoup moins de malades que les hôpitaux de Carthagène. D'un autre côté, cet établissement consistoit dans un certain nombre de tentes dressées sur une hauteur, où l'on respiroit un air bien moins altéré que celui des hôpitaux ordinaires. Quant à la préservation des infirmiers du lazaret, elle ne présenteroit rien d'étonnant, quand même on n'auroit pas fait usage de fumigations, puisque les maisons isolées et les villages des environs de Carthagène ont été entièrement exempts de la contagion. C'étoit donc dans l'intérieur de la ville, et lorsque l'épidémie faisoit de grands ravages, que M. Cabanellas auroit dû faire ses expériences. Mais on conçoit très-bien que, malgré la grande efficacité des fumigations acides pour désinfecter des vêtemens, des meubles, ou des espaces très-circonscrits, elles ne peuvent guère être employées avec succès lorsque l'air de toute une ville est infecté. *P. H. N.*

d'une manière spécifique de la contagion de certains virus.

§ Ier. *Spécifique pour préserver de la variole.*

Ce spécifique est la vaccine. Sa propriété préservative est démontré, en ce que les individus vaccinés ne contractent la variole ni par inoculation, ni par cohabitation avec des sujets affectés de la variole, ni par l'habitation au milieu d'épidémies varioliques.

La vaccine ne paroît entièrement jouir de cette propriété que lorsque la période d'irritation a disparu, et que le fluide vaccin cesse d'être visqueux, et de pouvoir communiquer la vraie vaccine.

La vaccine n'est point contagieuse par simple contact et par voie d'épidémie; elle ne l'est que par l'application du fluide vaccin sur la peau dénuée d'épiderme (quelques expériences font présumer que la croûte vaccinale jouit de la même propriété). Le fluide de la vaccine (vaccin) ne jouit de la propriété de communiquer cette affection et de préserver de la variole que lorsqu'il est limpide et *visqueux*. Il présente ce dernier caractère lorsqu'il a une couleur brillante argentée, lorsqu'il sort avec lenteur, qu'il prend une forme globuleuse sur le bouton qu'on vient de piquer, lorsqu'il file entre les doigts comme un sirop, qu'il se détache difficilement de la lancette et de la plaque de verre, lorsqu'il se dessèche promptement à l'air sous la forme d'un enduit gommeux, lorsqu'il rend roides les fils sur lesquels il se dessèche, et qu'il s'en détache en écailles de consistance et d'un aspect vitrés; enfin lorsqu'il

se mêle difficilement au sang. Le vaccin présente ce caractère durant la période d'irritation, c'est-à dire, du troisième au cinquième jour de cette période; il le perd après cette époque. Le contact de la lumière, de la chaleur, de l'air atmosphérique et de tous les corps oxygénés lui font perdre la propriété de communiquer la vraie vaccine; il ne produit alors qu'une pustule non préservative. On voit évidemment d'après cela qu'il est préférable d'employer le vaccin au moment même où on l'extrait de la pustule. Il seroit utile à cet effet d'entretenir toujours des pustules vaccinales soit sur l'homme, soit sur des animaux; mais cela est souvent impossible.

Voici les caractères principaux de la vaccine (1).

---

(1) Il ne faut pas confondre la vraie vaccine avec la vaccine bâtarde. Voici les caractères de celle-ci; il en est deux variétés.

1re variété. *Cause.* Inoculation de la vaccine chez des individus qui ont eu la variole. Elle est susceptible de se communiquer par insertion.

Caract. Dès le deuxième et le troisième jour, inflammation de la piqûre; formation d'une vésicule irrégulière, quelquefois pointue, le plus souvent ronde, de couleur jaune, à bords aplatis, inégaux, non gonflés, contenant une matière peu abondante, d'un jaune limpide; apparition non constante de l'aréole, laquelle est ordinairement moins étendue que celle de la vraie vaccine, dure aussi long-temps, mais paroît plus tôt qu'elle; absence du gonflement sous-cutané et de l'induration circonscrite qui fait la base de la tumeur vaccinale. Durant ce travail, sentiment de prurit insupportable, douleur aux aisselles, quelquefois gonflement des glandes subaxillaires, céphalalgie, accès irrégulier de fièvre. Marche rapide de la période d'inflammation, et surtout de celle de la dessiccation. Vers le septième ou huitième jour, formation d'une croûte analogue à celle de la

Dès que l'insertion vient d'avoir lieu, il se forme tout autour de la piqûre un cercle superficiel d'un rouge peu foncé, du diamètre d'un à deux centimètres, lequel disparoît presque immédiatement après; la piqûre se gonfle légèrement, rougit et ne tarde pas à s'affaisser. Nul phénomène notable ne se manifeste depuis cette époque jusqu'au troisième ou quatrième jour; c'est alors que finit la période d'inertie, et que commence celle d'inflammation. A cette époque la cicatricule s'élève et rougit. Le cinquième elle prend une couleur plus intense et la forme d'ombilic; il y a un léger prurit. Le sixième l'intensité de la couleur diminue, le bourrelet circulaire s'élargit et augmente; il s'entoure d'un cercle rouge d'un millimètre de diamètre. Le septième le bourrelet s'aplatit et devient argenté. Le huitième il s'élargit, se gonfle et devient

---

vraie vaccine, mais moins large, moins épaisse, ne laissant pas de cicatrice, mais seulement une tache.

2e variété. *Causes*. Inoculation avec des lancettes oxydées, avec des fils, avec un instrument mal effilé, peu pointu, ou à l'aide de piqûres profondes et avec du vaccin purulent ou non suffisamment délayé.

Caract. Dès le jour même, ou le lendemain, inflammation et suintement purulent aux bords de la plaie. Le deuxième jour, diminution de la rougeur, épiderme plus saillant que la veille, légère aréole. Du deuxième au troisième jour, formation d'une pustule élevée en pointe qui se crève et laisse écouler un pus opaque, jaunâtre; formation d'une croûte jaune, mollasse, plate, qui tombe le cinquième ou le sixième jour, se renouvelle fréquemment et est quelquefois suivie d'un ulcère profond; continuation de l'aréole irrégulière, avec gonflement et dureté, qui disparoît successivement, sans laisser sur la peau les petites écailles qui succèdent à l'aréole dans la vraie vaccine.

d'un blanc grisâtre; la dépression centrale se fonce en couleur, ou conserve une teinte analogue à celle du bourrelet : le cercle rouge s'étend, et perd de sa couleur. Le neuvième le bourrelet augmente d'étendue; le cercle rouge (aréole) prend une teinte rose uniforme et s'étend; on éprouve une chaleur mordicante; il survient quelquefois un mouvement fébrile, de la douleur dans les ganglions (glandes) axillaires, des pandiculations, des bâillemens, rarement des nausées et le vomissement. Il ne survient pas de changement notable le onzième jour : si on ouvre alors la pustule il en sort de petites gouttes d'une humeur limpide qui se succèdent. Le douzième jour commence la période de dessiccation; la dépression centrale se convertit en croûte, l'humeur du bourrelet se trouble et devient opaque; l'aréole pâlit, la tumeur vaccinale diminue d'étendue, l'épiderme s'écaille. Le treizième le bourrelet jaunit et se rétrécit : si on le pique, il donne en une seule fois issue au liquide purulent qu'il contient. Le quatorzième la croûte jaunit et durcit, l'aréole diminue. Du quatorzième au vingtième la croûte prend de plus en plus de consistance; elle tombe du vingt-quatrième au vingt-septième jour, et laisse à nu une cicatrice profonde.

La marche de la vaccine est en général constante et régulière : elle détermine rarement des accidens locaux. Elle peut occasionner un ulcère ou un érysipèle simple et phlegmoneux dans le lieu de l'insertion, et le gonflement inflammatoire des glandes lymphatiques voisines. Cette affection peut diminuer avec l'aréole, persister ou même augmenter après la

disparition de celle-ci. En général ces accidens sont moins fréquens, et surtout moins intenses, lorsqu'on se sert du vaccin pris sur l'homme que du cowpox, ou de celui qui est pris sur le pis de la vache; ils sont moins marqués lorsque l'insertion est superficielle que lorsqu'elle est profonde.

La vaccine peut produire (mais cela n'a lieu que très-rarement) l'affection d'une étendue plus ou moins grande du derme : tels sont le pemphygus, la miliaire, et même une éruption vaccinale. Cette dernière est le plus souvent l'effet d'une inoculation accidentelle occasionnée par l'égratignure d'abord de la pustule, puis de différentes parties de la peau. Les épidémies de maladies cutanées peuvent compliquer accidentellement la vaccine avec la rougeole, la scarlatine, la variolette, et même avec la variole; mais cette dernière n'en est susceptible que dans les dix ou douze premiers jours environ de l'éruption de la vaccine. La coïncidence de ces affections avec la vaccine ne contrarie la marche d'aucune d'entre elles. On observe que lorsque la variole se développe en même temps que la vaccine, ou dans les premiers jours de l'éruption de celle-ci, elle fait quelquefois prendre à la pustule vaccinale les caractères varioleux. On voit même dans quelques cas la pustule vaccinale conserver ses caractères spécifiques jusqu'au huitième ou neuvième jour de la variole, et se convertir ensuite subitement en un ulcère varioleux. Le plus ordinairement la vaccine diminue l'intensité de la variole, surtout lorsque celle-ci ne se déclare que le sixième ou septième jour de l'éruption vaccinale.

La vaccine n'entrave l'exercice d'aucune fonction, pas même de la dentition et de la gestation ; elle n'entrave pas non plus la marche des maladies coïncidentes. Elle paroît quelquefois favoriser leur curation. Elle n'entraîne après elle l'affection d'aucun système d'organe, pas même de l'organe cutané et du tissu cellulaire soujacent.

Tout âge, tout sexe, tout tempérament, toutes les races d'hommes, toutes les saisons paroissent également propres à l'inoculation de la vaccine. Il paroît cependant qu'il est quelques circonstances individuelles momentanées ou durables qui ne permettent pas le développement de la vaccine inoculée. Les individus qui ont eu préalablement la vaccine ou la variole sont le plus ordinairement incapables de la contracter. Un état de sécheresse et de rigidité trop grandes de la peau s'oppose souvent au succès de la vaccination. Il en est de même d'un état de mollesse trop grande de cet organe; aussi la réussite de cette inoculation est-elle plus constante quelques mois après la naissance qu'immédiatement après. Du reste la marche de la vaccine est d'autant moins accompagnée de trouble que l'individu est plus jeune. L'abaissement très-grand de la température atmosphérique paroît ralentir sa marche, et son élévation l'accélérer. La vaccine en passant d'un sujet à l'autre se reproduit sans éprouver d'altération : l'affection simultanée de la gale, etc., n'y apporte aucune modification.

Les avantages de la vaccine sur la variole inoculée consistent donc en ce qu'elle est purement locale; qu'elle se borne au lieu de l'inoculation, que sa

marche est régulière, qu'elle n'expose à aucune difformité, qu'elle ne produit jamais de maladie inquiétante, qu'elle exerce même une influence salutaire sur l'organisme, qu'aucune circonstance de la vie ne contre-indique son inoculation, qu'elle ne se propage que par insertion, qu'elle ne peut pas par conséquent exposer les personnes qui touchent soit le vacciné, soit ses vêtemens, à être affectées de la même maladie.

On peut conserver le vaccin à l'état frais et desséché. Pour le conserver à l'état frais, on ouvre la pustule par une incision circulaire, de manière à diviser le plus grand nombre de cellules; on y applique ensuite un peu de coton, et on l'y presse avec la lame de la lancette. Lorsque le coton est bien imbibé, on le dépose dans la fossette pratiquée sur une plaque de cristal; on recouvre le tout d'une autre plaque unie de la même grandeur; on lute leurs bords en y promenant de la cire qui découle d'une bougie allumée. Lorsqu'on n'a pas de plaque de verre creusée en fossette, on peut y pratiquer une cavité à l'aide d'un peu de cire; on la recouvre de même que la précédente. Ce moyen est peu employé; il faut beaucoup de temps pour imprégner le coton, et on perd beaucoup de vaccin (1).

Lorsqu'on veut conserver le vaccin à l'état sec,

(1) Le meilleur procédé pour conserver le vaccin à l'état liquide est celui qui a été imaginé par M. Bretonneau, ancien élève de l'Ecole de Médecine de Paris, et chirurgien à Chenonceaux, département d'Indre-et-Loire. Ce praticien prend un tube capillaire de verre ouvert aux deux bouts, en applique une extrémité, en le tenant horizontalement, sur la gouttelette

on le fait dessécher soit entre deux plaques de verre, soit sur la lame d'une lancette non oxydable, soit sur des fils. Dans tous les cas il faut le mettre à l'abri du contact de l'air et de la lumière, ainsi que d'une température excessive. On peut se servir de deux plaques de verres plats ou en fossette : les verres plats sont ordinairement carrés, larges de deux à trois centimètres ; ils doivent être lisses et polis. On applique l'un d'entre eux par son milieu sur une pustule vaccinale qu'on a préalablement piquée dans toute son étendue ; on l'y maintient jusqu'à ce qu'il ait reçu une gouttelette de vaccin ; on applique alors l'autre verre de la même manière sur la pustule. Lorsque les deux plaques sont chargées, on les appose l'une sur l'autre par leur surface humectée, on réunit leurs bords à l'aide de cire liquéfiée, et on les enveloppe dans du papier coloré. Ce moyen est prompt, facile, peu coûteux ; mais il force quelquefois à recourir à une seconde vaccination.

Lorsqu'on veut se servir de plaques de verre en fossette, il faut que la cavité ne soit pratiquée que dans l'une des plaques, et qu'elle ait assez de capacité pour contenir tout le liquide d'une pustule ordinaire. Les plaques peuvent être lisses ou dépolies : on préfère ces dernières en ce qu'elles s'apposent plus intimement l'une contre l'autre, et permettent

---

qui sort d'un bouton vaccin qu'il vient d'ouvrir ; le liquide monte à l'instant dans le tube, et quand il est rempli, M. Bretonneau en scelle les deux extrémités avec de la cire à cacheter. Le comité central de vaccine a adopté ce procédé qu'on a modifié en faisant un petit renflement au milieu de chaque tube capillaire. *P. H. N.*

moins l'accès de l'air. On recueille d'abord le vaccin; on le dépose dans la fossette à l'aide d'un cure-oreille, en faisant en sorte que ce liquide déborde un peu; on y appose ensuite la plaque qui est plane, après l'avoir préalablement promenée sur la pustule; on les unit comme dans le cas précédent; il faut avoir soin qu'il ne reste pas d'air dans la fossette. Ce moyen n'a jamais manqué son effet.

Lorsqu'on veut conserver le vaccin sur des lancettes, il faut préférer celles qui ne sont pas susceptibles de s'oxyder : aussi emploie-t-on des lancettes dont la lame est dorée, d'écaille ou d'ivoire. Pour charger les lancettes de vaccin, on ouvre avec elles une pustule; la pointe se recouvre aussitôt d'une goutte de ce liquide. On doit empêcher que la lame ne touche la châsse; à cet effet on tourne une petite bande de papier autour de son extrémité fixe, on ferme ensuite la lancette. On peut aussi introduire l'extrémité mousse de la lame dans un bouchon de liége qu'on a enfoncé dans le couvercle d'un étui, et plonger l'extrémité tranchante dans l'autre portion de l'étui.

On a rarement recours au fil pour conserver le vaccin. Lorsqu'on veut s'en servir, on réunit trois à quatre bouts de fil un peu cotonneux, on les applique à plusieurs reprises sur une pustule vaccinale dont on a préalablement divisé les cellules. Lorsqu'ils en sont bien imbibés, on les introduit dans un flacon plein de gaz hydrogène ou de gaz azote sec, ou dans un tube de verre étroit, dont on cachette aussitôt les deux extrémités, ou que l'on ferme à la lampe de l'émailleur, afin de raréfier l'air

contenu dans son intérieur ; on renferme ensuite ce tube dans un tuyau de plume ou dans un étui.

On a rejeté avec raison l'inoculation de la vaccine par vésication et par incision ; on n'a recours qu'à celle qu'on pratique par piqûre. A cet effet on peut se servir d'une lancette non oxydée, d'une aiguille d'or aplatie et cannelée à sa pointe, ou enfin d'une aiguille à coudre ordinaire. L'habitude et les circonstances dans lesquelles on se trouve doivent décider du choix de l'instrument. La piqûre doit être superficielle, peu étendue, et le moins possible accompagnée d'irritation et d'écoulement de sang. On pratique ordinairement l'inoculation à la partie externe et supérieure du bras ; mais ce lieu n'est pas de rigueur. On fait deux à trois piqûres afin d'être plus certain de la réussite de l'une ou de l'autre ; on pratique deux piqûres à chaque bras. Il faut en général d'autant moins les multiplier que l'individu est plus foible. Il faut laisser un intervalle de quatre travers de doigt environ entre chacune d'elles, afin de prévenir la réunion des aréoles et de pouvoir facilement charger les verres plats.

Pour inoculer le vaccin, on en charge d'abord l'un ou l'autre des instrumens que je viens d'indiquer. Lorsque le vaccin est frais, il est facile de l'appliquer sur l'instrument. Lorsqu'il est desséché, il faut le délayer préalablement avec un peu d'eau froide ou tiède, ou même avec de la salive, jusqu'à ce qu'il ait la consistance de mucilage et qu'on n'y rencontre plus de granulation. Si le vaccin a été conservé entre deux plaques de verre, on le ramollit sur le verre

lui-même. S'il a été desséché sur des fils, sur du linge ou sur une lancette, on l'humecte de la même manière, et on le détache dès qu'il a la consistance et l'homogénéité nécessaires.

Lorsque la pointe de l'instrument piquant est chargée de vaccin frais ou ramolli, l'opérateur tend la peau avec la main gauche ; il tient l'instrument dans sa main droite, et l'introduit entre l'épiderme et le derme en suivant une direction horizontale, jusqu'à ce qu'il soit légèrement teint de sang. Il appose ensuite le pouce de la main gauche sur la piqûre, laisse séjourner l'instrument pendant un instant, l'agite légèrement, et le retire en appuyant avec le doigt sur le lieu de la piqûre comme pour l'y essuyer. Si on se sert de l'aiguille à coudre, le procédé est encore plus simple : on l'introduit horizontalement entre l'épiderme et le derme; l'insertion a lieu sans effusion de sang et sans la moindre douleur.

On n'a pas besoin de recouvrir le lieu de l'inoculation ; on le laisse au contact de l'air jusqu'à ce que les piqûres soient desséchées : on évite de porter des manches d'un tissu trop gros, de laisser les piqûres en contact avec de la laine, d'avoir le bras trop serré, etc; on empêche l'enfant de gratter ; on évite, en un mot, tout ce qui peut produire une irritation locale. Si le tissu cutané est trop sec avant la vaccination, on le ramollit à l'aide d'un cataplasme tiède; s'il est trop mou, on y pratique de légères frictions. L'écoulement du sang, lors de la piqûre, ne s'oppose pas toujours au succès de la vaccination. C'est dans le rapport du comité central de vaccine de Paris et dans l'ouvrage intitulé : *Recherches historiques*

et médicales sur la Vaccine, de M. Husson, qu'il faut chercher des détails ultérieurs ; c'est là que j'ai puisé les faits que je viens d'exposer.

ORDRE TROISIÈME.

Moyens propres à détruire les corps morbifiques introduits ou développés dans nos organes.

Les causes morbifiques matérielles introduites dans nos organes ou appliquées à leur surface, sont le virus syphilitique, le virus rabiéique, les poisons, les morsures d'animaux venimeux, etc. Celles qui s'y développent sont les vers intestinaux, les calculs urinaires et biliaires, la dégénérescence acide et flatulente du conduit alimentaire.

Je vais examiner successivement celles de ces causes matérielles morbifiques contre lesquelles nous avons des moyens spécifiques.

§ Ier. *Spécifiques du virus syphilitique.*

Il paroît que (malgré les recherches qu'on a faites sur différens végétaux et surtout sur les moyens oxygénés) ce sont les oxydes et sels mercuriels qui, dans les climats modérés, combattent et détruisent le plus constamment la syphilis : mais peuvent-ils être regardés comme spécifiques ? Il faudroit pour cela qu'ils pussent également convenir dans tous les climats et dans toutes les circonstances, ainsi que dans toutes les variétés sous lesquelles cette maladie se présente : or, c'est ce qui n'a pas lieu.

Les composés mercuriels les plus usités pour combattre la syphilis, sont l'oxyde de mercure noir, le mu-

riate de mercure doux et le muriate de mercure suroxydé. On les administre sur la surface muqueuse de l'estomac, sur la surface cutanée, sur la surface muqueuse du gros intestin, et enfin sur la surface muqueuse des gencives et des joues. Les formes sous lesquelles on les applique sont les mêmes que celles que j'ai indiquées ailleurs (tome Ier, p. 420, tome II, page 80). On prépare le sujet à l'emploi de ces moyens à l'aide de bains tièdes généraux ; on fait même usage de ceux-ci durant le traitement. Lorsqu'il y a embarras gastrique ou intestinal, on détermine préalablement le vomissement ou la purgation. On a recours aux saignées s'il y a pléthore : l'usage a accrédité la purgation après le traitement mercuriel. Dès que la salivation se manifeste, on suspend ou on diminue la dose du composé mercuriel dont on fait usage. Il faut continuer l'emploi de ces moyens quelque temps après que les accidens ont disparu ; sans cela ils ne tardent souvent pas à reparoître.

L'*oxyde de mercure noir* est administré en frictions ou par la bouche. Dans le premier cas, on l'étend ordinairement dans partie égale d'axonge ou d'un corps gras quelconque. On pratique les frictions à la partie interne des jambes, des cuisses et des bras ; on choisit à cet effet le moment du coucher. On les pratique avec 4 grammes (1 gros) d'onguent, et on frotte doucement et pendant une demi-heure à une heure : le sujet lui-même doit, autant que possible, pratiquer ces frictions. On couvre les parties avec un linge ou avec une feuille de papier. On fait ces frictions alternativement sur des régions différentes, et après avoir préalablement bien nettoyé la partie. On

laisse entre chaque friction un intervalle d'un à deux jours. Après cinq à six frictions, s'il ne se développe pas d'accidens, on peut en augmenter la dose du double. Le nombre des frictions pour les affections des parties molles est de 30 à 35, et de 50 à 70 pour celles des parties dures. En général, il faut de 50 à 150 grammes (1 once 5 gros à 5 onces) de cet oxyde pour la totalité du traitement. Ces frictions ont pour inconvénient de noircir le linge, de divulguer la maladie, de ne pas exercer une action constante et proportionnée à la dose.

Lorsqu'on l'emploie par la bouche, c'est sous la forme de poudre, de pilules ou de pastilles. On en donne d'abord 2 centigrammes ($\frac{2}{5}$ de grain), et on augmente tous les jours de deux centigrammes, jusqu'à 25 centigrammes ($4\frac{1}{2}$ grains). L'effet est à peu près le même que dans le cas précédent. On en fait surtout usage chez les individus délicats, dont les poumons sont menacés d'hémoptysie, etc.

Le *muriate de mercure suroxydé* est employé par la bouche, en lavement, et en frictions à la plante des pieds : on ne l'applique plus en bains. On le donne par la bouche sous la forme de pilules et en solution dans l'eau distillée. On l'administre d'abord à la dose d'un centigramme ($\frac{1}{5}$ de grain) convenablement étendu, et on s'élève graduellement à celle de deux centigrammes ($\frac{2}{5}$ de grain), à laquelle on s'arrête. On y associe l'usage de boissons mucilagineuses. Un à deux grammes (18 à 36 grains) suffisent ordinairement pour les syphilis les plus invétérées. Ce moyen peut déterminer des accidens s'il n'est pas administré avec prudence; du reste il pro-

voque rarement la salivation. Son administration est facile et prompte; elle peut avoir lieu secrètement. La syphilis disparoît promptement par l'emploi de ce moyen; mais elle reparoît facilement si on n'en continue pas l'usage pendant quelque temps. On a encore peu fait usage de l'application de ce sel en friction à la plante des pieds. Ce mode d'administration nécessite de nouveaux essais. Cirillo l'étend dans environ neuf fois son poids d'un intermède gras; il fait des frictions de 4 grammes (1 gros) chaque; il s'élève jusqu'à 6 grammes ($1\frac{1}{2}$ gros), et non au-delà de 8 grammes (2 gros). Ce sel injecté dans le gros intestin à l'état de solution aqueuse étendue peut, au rapport de M. Valentin, produire les mêmes effets que lorsqu'on l'introduit dans l'estomac. Il ne peut convenir chez les individus dont les poumons sont disposés à l'hémoptysie, ou sont affectés de tubercules, etc. On peut l'administrer durant la gestation. On peut en faire usage chez les enfans sevrés: c'est ainsi qu'aux enfans d'un à trois ans on en fait prendre 2 à 4 milligrammes ($\frac{1}{25}$ à $\frac{2}{25}$ de grain), et à ceux de cinq à six ans, de 4 à 8 milligrammes ($\frac{2}{25}$ à $\frac{4}{25}$ de grain).

Le *muriate de mercure doux* peut être employé par la bouche, en frictions cutanées et en frictions sur les gencives et les lèvres. Dans le premier cas on l'administre en pastilles ou en pilules. On en fait prendre 10 à 20 centigrammes (2 à 4 grains); on diminue la dose dès que la salivation se manifeste. Lorsqu'on veut l'appliquer en frictions sur l'organe cutané, on l'étend dans quatre fois son poids de cérat blanc. La dose partielle de cet onguent est de 8 à 12

grammes (2 à 3 gros). Il faut en général 20 grammes (5 gros) pour les syphilis récentes, et 40 à 50 grammes (10 à 13 gros) pour celles qui sont invetérées. Lorsqu'on veut en faire des frictions sur les gencives, on l'étend dans un peu d'eau ou de mucilage. La dose partielle est de 10 à 20 centigrammes (2 à 4 grains). Le muriate de mercure doux provoque facilement la salivation; il n'agit pas d'une manière constante, ou ne produit qu'une amélioration peu durable. Il convient particulièrement dans les affections syphilitiques locales.

On est quelquefois obligé d'unir les mercuriaux à d'autres moyens, par exemple, à l'opium, etc.

Quelques tentatives paroissent faire conjecturer que les lotions du pénis et de la membrane muqueuse de l'urètre avec de l'acide muriatique oxygené, ou avec un muriate alcalin suroxygene, préviennent les accidens qui sont la suite d'un commerce impur; mais on est encore loin de pouvoir regarder cet effet comme démontré.

§ II. *Spécifiques du virus rabiéique.*

Jusqu'ici on ne connoît pas de spécifique du virus rabiéique. On a quelque probabilité qu'en appliquant de l'acide muriatique oxygéné ou des muriates alcalins suroxygénés sur le lieu de la morsure peu de temps après qu'elle a eu lieu, on pourroit, en détruisant ce virus, prévenir les accidens déplorables qu'il occasionne. Le moyen qui jusqu'ici réussit le mieux pour prévenir l'effet de cette terrible affection, c'est la cautérisation de la partie mordue. Les substances dont l'administration par la bouche a été

quelquefois suivie d'une amélioration ou d'une diminution successive des symptômes, ont toujours été employées conjointement avec la cautérisation, et ne peuvent être regardées comme spécifiques ; leur emploi n'a pas toujours été suivi de la guérison. C'est dans le mémoire de M. Andry qu'il faut lire la liste de tous les moyens qui ont été tour à tour conseillés. On n'a pas fait en France d'expériences sur la racine d'atropa belladona, que Mœnch a tant préconisée en Allemagne.

§ III. *Spécifiques contre le venin de la vipère.*

Nous n'avons pas d'autres moyens que ceux que j'ai indiqués pour le virus rabiéique, c'est-à-dire la cautérisation de la partie mordue. L'ammoniaque a été plus particulièrement accréditée à cet effet.

§ IV. *Spécifiques contre la piqûre de sangsues et de différens insectes.*

Lorsque les sangsues ont mordu à la peau, ou ont pénétré dans un conduit muqueux, et produisent une hemorrhagie, il suffit d'injecter un liquide salin ou acide dans la cavité qui les contient, ou d'en appliquer immédiatement sur elles si elles adhèrent à la peau.

Les piqûres de tarentule (*aranea tarentula*, L.), de scorpion (*scorpio rufus et europæus*, L.), celles d'abeille (*apis mellifica*, L.), de guêpe (*vespa vulgaris*), de frelon (*vespa crabro*), de cousin (*culex pulicaris et pipiens*, L.), etc. n'exigent pas

de moyens spécifiques, mais un traitement subordonné au degré particulier d'irritation. On sait que l'application d'alcool, de vinaigre, de sels alcalins, et surtout de muriates de soude et d'ammoniaque, d'acétate de plomb, de sulfate de fer, etc. peuvent prévenir le développement de la phlegmasie locale qui en est quelquefois la suite, comme elle le fait dans la plupart des cas d'imminence de phlegmasies cutanées par cause externe.

Le pou des cheveux (*pediculus humanus*, L.) et le pou du pubis (*pediculus pubis*, L.) nécessitent quelquefois qu'on emploie des moyens propres à les détruire. On sait que leur destruction est quelquefois suivie d'accidens; on sait aussi que les moyens de propreté suffisent fréquemment pour les expulser. Néanmoins il est des cas qui nécessitent qu'on emploie des moyens directs. Les substances les plus usitées à cet effet sont l'oxyde de mercure noir, l'oyxde de mercure rouge, le muriate de mercure doux, la poudre de semences de staphysaigre, de cévadille, d'ache, de feuilles de tabac, etc. et en un mot de toutes les substances susceptibles d'irriter. Mais l'emploi de ces moyens n'est pas toujours innocent. On a vu les mercuriaux occasionner le ptyalisme, les semences de cévadille provoquer le délire, des convulsions; les feuilles de tabac déterminer le narcotisme. En général l'usage de ces substances doit être rejeté ou au moins n'avoir lieu qu'avec les plus grands ménagemens toutes les fois que le derme est ulcéré. On les applique à l'état pulvérulent ou sous forme onguentacée. Ce sont plus particulièrement les semences dont je viens de parler qu'on applique en

poudre. Quant aux mercuriaux, on leur donne le plus ordinairement la forme onguentacée. Voici les proportions les plus usitées : pour dix parties d'axonge, de beurre ou de cérat blanc aromatisé, on prend cinq à dix parties d'oxyde de mercure noir, ou trois parties soit d'oxyde de mercure rouge, soit de muriate de mercure doux. On applique quelquefois les feuilles de tabac à l'état liquide et en infusion ou décoction aqueuse.

§ V. *Spécifiques contre l'empoisonnement.*

Nous n'avons point de spécifiques contre l'empoisonnement. Les réactifs que la chimie nous fournit ne peuvent convenir que lorsqu'on peut les administrer immédiatement après l'application du poison; ils ajoutent souvent à l'irritation. Les expériences que MM. Casimir Renault et Drouard on faites sur des animaux qu'ils ont empoisonnés avec de l'oxyde d'arsénic et des oxydes et sels de cuivre, le mettent hors de doute.

Dans le cas d'empoisonnement par les acides, l'eau, les boissons mucilagineuses, le lait coupé, etc., sont les meilleurs moyens; ils délayent l'acide, l'empêchent d'enflammer et d'escarrifier, en même temps qu'ils diminuent l'irritation. La magnésie pure qu'on a conseillée dans ce cas a pour inconvénient d'être très-volumineuse, et on ne sait jamais si on en administre suffisamment. Le sel qui résulte de sa combinaison avec l'acide est plus ou moins irritant; néanmoins elle est, parmi les prétendus neutralisans, celle qui peut le mieux convenir. Les moyens délayans peu-

vent être employés dans les empoisonnemens par les alcalis, et sont bien préférables aux acides, même très-étendus. M. Casimir Renault a démontré que dans l'empoisonnement par l'oxyde d'arsenic, les sulfures hydrogénés, quoique mêlés avec cet acide ou administrés peu de temps après lui, ne détruisent pas ses effets délétères; il ne les affoiblissent pas même, puisque le nouveau composé tue aussi promptement et même plus promptement que l'acide seul. Il a fait voir que l'hydrogène sulfuré forme, avec l'oxyde d'arsenic liquide, un composé qui peut être introduit impunément dans l'estomac, même à des doses très-fortes; mais il n'en est pas de même lorsque cet oxyde est à l'état pulvérulent, et malheureusement c'est presque toujours dans ce dernier état qu'il est employé comme poison. M. Drouard n'a pas été plus heureux dans les expériences qu'il a tentées sur les chiens en les empoisonnant avec de l'oxyde de cuivre carbonaté, èt leur faisant prendre immédiatement après des sulfures hydrogénés. Le gaz hydrogène sulfuré n'est pas non plus l'antidote des oxydes et sels mercuriels, comme quelques médecins l'ont indiqué.

Dans l'empoisonnement par les oxydes et sels de plomb, connu sous le nom de colique de plomb, on connoît l'usage avantageux qu'on retire de la purgation drastique et même du vomissement. Cela n'étonne pas, puisque c'est la contractilité musculaire du conduit alimentaire qui est alors plus particulièrement affectée. La décoction aqueuse de quinquina conseillée par M. Berthollet dans les cas d'empoisonnement par le tartrite de potasse antimonié, ne sauroit convenir qu'autant qu'on l'administre immédia-

tement après ce dernier : or les boissons mucilagineuses suffisent le plus ordinairement.

En général il faut rechercher, dans l'empoisonnement, si la surface muqueuse du conduit alimentaire est enflammée et cautérisée. Dans ce cas, ce sont l'eau tiède, les boissons mucilagineuses, gélatineuses qu'il faut aussitôt employer et en quantité suffisante. Le même traitement convient si les poisons produisent le même effet avec plus de lenteur, comme on l'observe pour les alcalis caustiques, différens oxydes métalliques, etc. Le vomissement qu'on provoque avec le tartrite de potasse antimonié a ordinairement lieu d'une manière trop lente et augmente l'irritation, tandis que l'eau tiède et la titillation du larynx opèrent le même effet, sans ajouter à l'irritation déjà existante.

Les acides, et surtout le vinaigre, exercent une action notable dans l'empoisonnement narcotique, surtout lorsqu'il n'est pas compliqué de l'inflammation de l'estomac. On connoît l'usage avantageux qu'on en retire dans le narcotisme déterminé par l'opium, par la ciguë officinale, etc. L'acide muriatique oxygéné et les muriates alcalins suroxygénés qui, par leur mélange avec l'opium, etc., privent celui-ci de son action sur le cerveau, pourroient peut-être également convenir : il est à présumer qu'ils exerceroient une action plus intense. Mais, en général, le vomissement convient, non-seulement dès les premiers momens pour rejeter les matières contenues dans l'estomac, mais même quand les symptômes narcotiques existent déjà.

Il n'est pas démontré que le carbonate de potasse

soit l'antidote de l'eau distillée de laurier-cerise. J'ai fait voir ailleurs que le camphre ne s'oppose pas à l'action des cantharides sur la vessie urinaire.

§ IV. *Spécifiques contre les vers intestinaux.*

Avons-nous des spécifiques contre les vers intestinaux? Rien n'est plus difficile à déterminer que le point dont il s'agit ici. Les expériences faites sur ceux qui ont été expulsés du conduit alimentaire ne sont pas toujours très-concluantes. Ces animaux périssent en général peu de temps après leur sortie; il est par conséquent difficile d'indiquer si leur mort est spontanée ou le résultat des moyens employés. L'expulsion qui suit l'introduction des médicamens dans le conduit alimentaire ne présente pas moins de variétés, car elle est souvent spontanée; il est peu de substances à l'administration desquelles elle n'ait succédé, tandis que d'autres fois elle résiste aux corps les plus actifs. Parmi les moyens que l'expérience médicale a plus particulièrement accrédités, les uns agissent en provoquant la purgation, et d'autres paroissent ne faire qu'exciter le ton des organes avec lesquels on les met en contact. On ne sait pas encore si quelques-uns agissent spécifiquement sur ces animaux. Il n'est pas bien démontré non plus si les différentes espèces d'entre eux exigent des moyens particuliers. Les substances à l'aide desquelles on combat les ténias sont souvent employées pour détruire les ascarides lombricoïdes et vermiculaires. Il est des substances qu'on administre plus particulièrement pour faire périr les ascarides vermiculaires,

et d'autres pour détruire les ascarides lombricoïdes. On ne s'occupe en général que des vers intestinaux qui habitent le conduit alimentaire.

Le choix des moyens qu'on emploie pour provoquer la purgation doit être subordonné au degré d'irritation du conduit intestinal. C'est pour cela qu'on emploie quelquefois les huiles fixes, d'autres fois les sels neutres, dans quelques cas la racine de jalap, la gutte, etc. L'huile de ricin (*ricinus communis*, L.) a été particulièrement préconisée; il n'est pas cependant facile de démontrer qu'elle ait une supériorité notable sur l'huile d'olive et d'amande; elle est d'ailleurs souvent rance et sophistiquée. Le choix des moyens qu'on désigne plus particulièrement sous le nom d'anthelmintiques ou de vermifuges, est subordonné à l'espèce de ver, au degré d'irritation locale et aux lésions sympathiques. On associe souvent plusieurs anthelmintiques, quoiqu'on n'ait pas toujours à cet égard des raisons déterminantes bien notables.

On entreprend ordinairement le traitement anthelmintique à l'époque à laquelle les accidens vermineux se manifestent et se renouvellent : il faut en excepter les cas où il existe des symptômes d'une phlegmasie intestinale ou d'une fièvre très-intense. Il est des médecins qui attendent le déclin de la lune pour agir. C'est ordinairement le matin qu'on choisit pour ce traitement; quelquefois on provoque la purgation la veille du jour auquel on administre l'anthelmintique; souvent on administre le purgatif quelques heures après celui-ci; enfin quelquefois on continue l'usage du vermifuge pendant quelques

jours, puis on interpose un purgatif : de là des méthodes différentes. En général, il vaut mieux interposer l'usage du purgatif et du vermifuge que les employer en même temps. On est souvent obligé d'en continuer l'usage pendant plusieurs jours, et même de renouveler leur emploi à des intervalles plus ou moins éloignés. Durant ce traitement on proscrit les alimens farineux, le pain frais, etc.

On peut administrer les anthelmintiques par la bouche, par lavement ou par absorption cutanée. On les introduit par la bouche ou par l'anus, selon que les vers occupent plus particulièrement l'estomac ou le gros intestin : quelquefois on les administre à la fois par la bouche et par l'anus; car si on les introduit dans le gros intestin, les vers se réfugient vers l'estomac, *et vice versâ*. L'effet est moins certain lorsqu'on a recours à l'absorption cutanée.

Je n'ai pas besoin d'indiquer que ce traitement n'est que palliatif, quelque succès qu'il puisse avoir d'ailleurs, à moins qu'on ne cherche, à l'aide de l'application convenable des règles de l'hygiène, à remédier à l'état de débilité de l'organisme en général, et du conduit alimentaire en particulier.

Je vais exposer les moyens qu'on emploie plus particulièrement comme anthelmintiques.

Eau froide. On s'en sert quelquefois avec avantage pour expulser des ténias.

Soufre. On l'emploie sous les formes que j'ai indiquées ailleurs : on en fait surtout usage pour l'expulsion des ascarides lombricoïdes et vermiculaires. Les sulfures hydrogénés, les hydro-sulfures et l'hy-

drogène sulfuré peuvent être essayés dans les mêmes cas : il seroit possible que leur action fût plus marquée; mais on connoît la prudence avec laquelle il faut les administrer.

Acides et alcalis. Il ne paroît pas, que je sache, qu'on ait fait usage des acides pour combattre les vers intestinaux; il en est de même des alcalis et surtout de l'ammoniaque. Il est cependant probable que les acides nitrique et muriatique oxygéné, ainsi que l'ammoniaque, doivent au moins égaler les autres moyens qu'on emploie en pareil cas.

Sels alcalins. On a surtout employé le muriate de baryte, le muriate de soude et le muriate d'ammoniaque. On les administre par la bouche ou par l'anus, et surtout en solution aqueuse : la dose et le degré de concentration ne diffèrent pas de ceux que j'ai indiqués ailleurs. Il paroît que leur usage a quelquefois été suivi de l'expulsion de vers de différens genres, et surtout d'ascarides lombricoïdes. On n'a pas essayé les autres sels, et surtout l'alun, les carbonates de potasse, de soude et d'ammoniaque.

Poudre d'étain. On doit choisir l'étain le plus pur; on préfère, sous ce rapport, celui qui vient d'Angleterre. Quelques médecins croient que l'étain limé est préférable à celui qui est granulé, tandis que d'autres emploient plus particulièrement ce dernier. On l'administre par la bouche et sous la forme de bols ou d'électuaire, à l'aide d'un peu de poudre aromatique et de quantité suffisante de miel ou de sirop. Sa dose est d'un à 30 grammes (18 grains à 1 once) : un excès de dose n'est pas nuisible. Son

action anthelmintique n'est pas plus constante que celle des autres : on croit devoir l'attribuer à une action mécanique. Son administration a quelquefois été suivie de l'expulsion de ténias armés et inermes, ainsi que d'ascarides lombricoïdes.

Poudre de fer. L'expulsion de ténias et d'ascarides lombricoïdes a quelquefois suivi son administration. Il paroît que cette poudre agit comme la précédente et en excitant le ton du conduit alimentaire : on l'administre de la même manière et à des doses analogues.

Sulfate de fer vert. Boerhaave l'employoit en solution dans cent fois son poids d'eau, et il faisoit prendre 5 hectogrammes (1 livre) de ce solutum à des intervalles peu éloignés et à jeun : son usage a été suivi de l'expulsion de ténias très-longs. On administre d'ailleurs ce sel sous toutes les formes que j'ai indiquées ailleurs et à des doses analogues.

Décoction aqueuse de mercure coulant. Il a été souvent employé pour expulser des vers intestinaux ; la sortie de ces animaux a quelquefois suivi son administration. Rien ne démontre cependant jusqu'ici que le mercure perde de son poids durant cette décoction, pendant quelque temps qu'on l'entretienne.

Oxyde de mercure noir. On l'emploie souvent par la bouche et sous la forme de poudre, étendu dans partie égale ou dans le double de son poids de sucre, sous celle de pastilles et de pilules : sa dose est de 25 à 50 centigrammes ($4 \frac{1}{2}$ à 9 grains). On s'en sert surtout pour combattre les ascarides lombricoïdes.

Muriate de mercure doux. On l'administre par la bouche, et quelquefois en suppositoire. Dans le pre-

mier cas, c'est sous la forme de poudre sucrée dont on recouvre le pain des enfans, sous celle de pastilles et de pilules. On y a surtout recours dans les cas d'ascarides vermiculaires et lombricoïdes. On n'a pas essayé, que je sache, le muriate de mercure sur-oxydé, ni les autres métaux, oxydes et sels métalliques.

Amers. Les expériences de Rédi ne démontrent pas que les amers soient les véritables poisons des vers intestinaux. On les emploie à l'état liquide et on les introduit par la bouche et par l'anus, de la manière indiquée ailleurs. On les a surtout employés pour détruire les ascarides lombricoïdes.

Substances qui contiennent du tannin. Elles ont été quelquefois employées pour expulser les ascarides lombricoïdes. On fait surtout usage des feuilles et du drupe de la pulpe verte de noyer (*juglans regia*, L.). On les administre sous les formes et aux doses indiquées ailleurs.

Camphre. Il a été souvent employé pour expulser les ascarides lombricoïdes, et son emploi paroît avoir été fréquemment suivi de leur destruction; on l'administre par la bouche et par l'anus, et surtout sous forme liquide. La dose et le mode de préparation ne diffèrent pas de ce que j'en ai dit ailleurs.

Huile volatile pyro-bitumineuse (*huile de pétrole*). On l'administre par la bouche et par l'anus, et quelquefois on fait avec elle des frictions sur l'abdomen. On la donne par la bouche à la dose d'un demi-gramme à un gramme (9 à 18 grains) étendue dans de l'eau sucrée. Son usage a quelquefois été suivi de l'expulsion de ténias.

Substances aromatiques fétides. Les plus employées sont les bulbes d'ail cultivé et d'oignon; l'assa-fétida, le sagapénum, l'opopanax; la racine de valériane, les sommités d'absinthe, de tanaisie, de camomille vulgaire; les semences de plusieurs espèces d'armoises, et notamment celles d'armoise ordinaire (les semences *cina* ou *contra* qui paroissent appartenir au même genre, n'ont aucun avantage sur les semences des espèces connues; elles sont d'ailleurs exotiques et souvent sophistiquées), celles de tanaisie et celles d'anserine anthelmintique (*chenopodium anthelminticum*, L.). On les administre par la bouche et par l'anus sous les formes et aux doses que j'ai indiquées ailleurs. On donne souvent aux semences la forme de dragées, ou on les introduit dans de petits gâteaux lorsqu'on veut les administrer aux enfans. On emploie ces substances particulièrement contre les ascarides lombricoïdes.

Herbe de spigélie anthelmintique (*spigelia anthelmia*, L.). Elle est peu usitée en France; on l'administre en poudre et sous la forme de bols ou d'électuaire à la dose d'un à plusieurs grammes (18 à 56 grains et plus). On emploie son infusion aqueuse; on la prépare avec une à quatre parties de cette plante coupée menu sur cent parties d'eau; on en fait prendre un à deux hectogrammes (3 à 6 onces) à des intervalles plus ou moins éloignés. Il paroît qu'un excès de dose peut provoquer le vomissement et la purgation, et occasionner des lésions fugaces de la vue. On l'emploie particulièrement pour détruire les ascarides lombricoïdes.

Varec vermifuge (*fucus helminthocorton*, De

la Tourette), communément *mousse de Corse*. On l'emploie par la bouche. On fait usage de sa poudre, et on peut l'administrer directement, sous la forme de bols et d'électuaire, enveloppée dans de petits gâteaux, ou en suspension dans du lait, dans une émulsion sucrée, etc. : sa dose est d'un à 10 grammes (18 grains à 3 gros). On prépare son infusion aqueuse à vaisseau clos et avec 5, 10, 15 à 20 grammes (1 gros 18 grains, 2 $\frac{1}{1}$ gros à 5 gros) sur un à deux hectogrammes (3 à 6 onces) d'eau. On peut étendre ce liquide dans du lait et l'édulcorer convenablement. On convertit quelquefois cette infusion très-saturée à l'état sirupeux; il suffit d'y dissoudre, à vaisseau clos, le double de son poids de sucre blanc pulvérisé. Sa gelée est peu usitée; pour la préparer on fait cuire une partie de ce fucus purifié dans quinze à vingt parties d'eau jusqu'à ce qu'il ne reste plus que cinq parties de liquide environ; on passe ensuite avec expression; on laisse reposer; on décante, et on y ajoute autant de sucre blanc pulvérisé qu'on a employé de fucus; on le fait dissoudre et on coule. On administre cette gelée par cuillerées. L'odeur et la saveur de ce médicament sont désagréables; il est d'ailleurs fréquemment sophistiqué : un excès de dose ne peut être nuisible. On l'emploie surtout pour combattre les ascarides lombricoïdes. On en continue l'usage pendant plusieurs jours.

Coralline officinale (*corallina officinalis*, L.). Elle est moins impure que la substance précédente; malgré cela elle est moins usitée qu'elle. On l'administre ordinairement à l'état pulvérulent et de la même manière que le fucus helminthocorton. Sa

dose est d'un à quatre grammes (18 grains à 1 gros) et plus. On l'emploie dans les mêmes cas que la substance précédente.

Semences et capsules de cévadille (*veratrum sabadilla.*, Retzius). On l'emploie particulièrement à l'état pulvérulent, directement ou sous la forme de bols : dans le premier cas, on l'étend dans partie égale de sucre aromatisé. Sa dose est d'un demi, d'un à deux grammes (9, 18 à 36 grains). On accompagne son usage de celui de boissons mucilagineuses. Ce moyen exige de la prudence; il peut déterminer l'inflammation et provoquer le vomissement. On emploie ces semences pour combattre des ascarides lombricoïdes et vermiculaires, ainsi que des ténias. Herzius dit avoir expulsé par son moyen le ténia cucurbitain.

Racine de fougère mâle (*polypodium filix mas*, L.). Il faut choisir celle qui a été récoltée en automne. On emploie sa poudre à la dose de 10 à 15 grammes (2 ½ à 4 gros); on l'administre directement et en suspension dans un peu d'eau, ou sous la forme de bols et d'électuaire. On emploie moins souvent son infusion et sa décoction aqueuse; on les prépare dans la proportion d'une partie sur dix parties d'eau. On y a souvent recours pour expulser le ténia large : on s'en est servi quelquefois pour expulser des ténias armés et des ascarides lombricoïdes. On est obligé d'en continuer l'usage pendant plusieurs jours, et de provoquer la purgation quelques heures ou quelques jours après. C'est cette racine qui fait la base du moyen anthelmintique connu sous le nom de Nouffer.

Suc de papayer commun (*carica papaya*, L.). On l'administre ordinairement en suspension dans de l'eau et à l'état d'émulsion; il suffit, s'il est liquide, de l'agiter avec de l'eau, et s'il est épaissi, de le triturer, en ajoutant successivement la quantité d'eau convenable. La dose n'est pas rigoureuse; elle varie de deux à plusieurs grammes (36 grains à un gros et plus). Il paroît d'ailleurs que ses propriétés disparoissent par la dessiccation. Les expériences qu'on a faites en France avec ce suc épaissi n'ont eu aucun résultat favorable.

Ecorce de geoffroye de Surinam (*geoffroya surinamensis*, M.). Elle n'est guère usitée en France. On l'administre par la bouche et par l'anus. On emploie rarement sa poudre; on l'administre directement, ou sous la forme de pilules et d'électuaire; sa dose est d'un à plusieurs grammes (18 à 36 grains et plus). On prépare son infusion aqueuse avec une partie de cette écorce coupée menu sur dix parties d'eau; on l'édulcore convenablement: la dose en est de 20 grammes à 2 hectogrammes (5 gros à 6 onces) et au-delà. On emploie l'extrait aqueux sous forme pulvérulente, étendu dans partie égale de sucre; sous celle de pilules, ou en solution aqueuse : sa dose est d'un demi-gramme à un gramme (9 à 18 grains) et au-delà. On fait usage de sa décoction aqueuse saturée lorsqu'on veut l'injecter dans le gros intestin. L'usage de cette écorce a été plus particulièrement suivi de la destruction et de l'expulsion des ascarides lombricoïdes et vermiculaires, quelquefois de celle du ténia. Cette écorce occasionne quelquefois le vomissement, la purgation, et excite la sécrétion muqueuse

de l'intestin. Elle détermine quelquefois la strangurie.

Alcool. On n'a pas, que je sache, essayé l'alcool pour combattre les vers intestinaux.

Ether sulfurique. On peut l'administrer par la bouche ou en lavement, et sous les formes que j'ai indiquées ailleurs. M. Bourdier l'étend, à la dose de 4 grammes (1 gros), dans un hectogramme (3 onces) d'eau ou de décoction aqueuse de fougère mâle; quelques minutes après, il injecte pareil médicament dans le gros intestin. Il fait prendre, une heure après, 60 grammes (2 onces) d'huile de ricin. Sur quatorze individus affectés du ténia, sept ont guéri en trois jours, quatre ont nécessité qu'on renouvelât l'emploi de ce moyen, et trois y ont résisté.

On trouve différens mélanges anthelmintiques dans plusieurs pharmacopées; mais ils ne méritent aucune attention particulière.

RÉSUMÉ.

On a plus particulièrement employé certaines substances pour détruire et expulser telle et telle espèce de vers intestinaux; on les a mêlées de manière variée; on a interposé différemment l'usage des purgatifs : de là les différentes méthodes de traitement anthelmintique. Je n'examinerai pas en détail ces différentes méthodes; elles sont susceptibles de toutes les combinaisons possibles, et doivent être subordonnées aux circonstances particulières; je vais seulement grouper les moyens qu'on emploie de préférence pour expulser chaque espèce de ver intestinal en particulier.

Ascarides vermiculaires. Comme ils ont leur siége dans le rectum, on injecte souvent les anthelmintiques dans le gros intestin, et on les introduit à l'état de suppositoire. On se sert à cet effet d'eau de chaux, d'aloès, de coloquinte, de cévadille, d'ail, etc. Quelquefois on les administre par la bouche : on emploie alors plus particulièrement l'aloès, le muriate de mercure doux, le soufre, les alliacées.

Ascarides lombricoïdes. On introduit l'anthelmintique par la bouche et par l'anus, ou seulement par une de ces voies. Les moyens les plus usités sont la décoction aqueuse de mercure, le muriate de mercure doux, le contra, le varec vermifuge, la coralline officinale, le camphre, les substances aromatiques fétides, la cévadille, le drupe vert et les feuilles de noyer.

Tricocéphale sans pareil. On ne le combat pas à l'aide de moyens particuliers.

Ténias. Les ténias armés (ténia cucurbitain ou ver solitaire, et le ténia commun) sont plus difficiles à détruire que ceux qui sont inermes (ténia large). Il est beaucoup de substances qui ne paroissent efficaces que contre les ténias inermes. On introduit par la bouche et par l'anus les moyens propres à les combattre. Les substances les plus usitées sont la racine de fougère mâle, les semences de cévadille, la poudre d'étain, l'éther sulfurique.

Les moyens purgatifs doivent varier selon le degré de susceptibilité de l'intestin : voilà pourquoi les huiles sont indiquées dans quelques cas, tandis que d'autres fois il faut recourir à la racine de jalap, à la gutte, etc.

§ VII. *Dissolvans des calculs urinaires.*

Les recherches chimiques multipliées de MM. Fourcroy et Vauquelin sur les calculs urinaires ont démontré combien peu de confiance méritent la plupart des moyens qui ont été conseillés jusqu'ici. La détermination de la composition de ces calculs leur a fait voir que le même corps ne sauroit convenir pour toutes les espèces; mais qu'il faut tantôt employer des liqueurs acides et tantôt des liqueurs alcalines. Je vais exposer le précis des conséquences pratiques établies par l'auteur du Système des connoissances chimiques.

Nous n'avons pas encore de caractères extérieurs propres à indiquer quelle est la composition du calcul contenu dans la vessie urinaire, et à faire connoître s'il est simple, ou composé de couches différentes. Il faut, pour parvenir à cette fin, se rappeler que les calculs d'acide urique sont les plus fréquens, et qu'ils sont au moins dans la proportion d'un tiers; il faut avoir égard à l'absence des matériaux immédiats de l'urine ou à leur diminution notable, à la nature des graviers antécédemment rejetés, et à celle des calculs extraits d'autres individus de la même famille; il faut enfin examiner les liquides alcalins et acides convenablement étendus qu'on aura injectés et maintenus pendant quelques minutes dans la vessie urinaire vide. L'eau alcaline forme avec les acides légers un précipité blanc, si elle contient de l'acide urique. L'eau acidulée précipite en blanc avec la potasse ainsi qu'avec l'ammo-

niaque, si elle contient des phosphates calcaire et magnésien. L'état trouble de l'urine rejetée, et l'oxalate de chaux trouvé dans le précipité qu'elle forme, indiquent la présence de calculs d'oxalate calcaire.

M. Fourcroy conseille de combattre les calculs d'acide urique et d'urate d'ammoniaque par des injections de potasse ou de soude pure dissoute dans une quantité telle d'eau distillée, qu'elle puisse être facilement maintenue dans la bouche et même être avalée. La vessie urinaire les supporte sans éprouver de douleur ni de sensation particulière; mais leur action est lente. Ce chimiste conseille de combattre les calculs de phosphate de chaux et de magnésie avec de l'acide nitrique ou de l'acide muriatique assez étendu d'eau pour imiter une limonade, et pour n'être guère plus âcre que l'urine elle-même. (Ne seroit-il pas convenable de rendre préalablement l'eau distillée visqueuse, à l'aide de 0,1 à 0,2 de son poids de gomme arabique pure, ou à l'aide de graine de lin?) Quelque étendu que soit cependant l'acide muriatique, il est moins facilement supporté par la vessie urinaire que l'alcali; il excite le besoin d'uriner, et provoque une contraction spasmodique de cet organe qui ne permet pas de l'y laisser séjourner long-temps. L'acide nitrique très-étendu, ou les carbonates alcalins en solution aqueuse étendue, sont indiqués pour dissoudre les calculs d'oxalate calcaire; mais ils ne peuvent agir que très-lentement. Afin que ces liquides et surtout l'alcali ne soient pas altérés par l'urine, et ne deviennent par là incapables d'agir sur le calcul, il faut

préalablement donner issue à l'urine contenue, et laver la cavité de cet organe avec de l'eau tiède. Pour empêcher que l'urine qui coule constamment par les uretères n'altère l'alcali injecté, il faut faire prendre en même temps des boissons alcalines très-étendues. Les liqueurs alcalines qu'on injecte dans la vessie urinaire, outre leur altérabilité très-grande, ont encore l'inconvénient de laisser déposer des flocons qui remplissent les yeux de la sonde, et s'opposent à la sortie de l'urine. Cet effet n'a point lieu lorsqu'on fait usage des liqueurs acidules. Il faut injecter ces liquides à la température de 25 centigrades +0. L'appareil nécessaire à cet effet consiste dans une sonde de caoutchouc et dans une seringue d'étain. On pratique d'abord trois à quatre injections par jour, puis sept à huit; on les maintient dans la vessie urinaire d'abord pendant un quart d'heure, et on peut graduellement parvenir à les y laisser pendant une heure. Il est convenable de laver la vessie avec de l'eau tiède après chaque injection. La solution de ces calculs ne peut être que lente, et exige beaucoup de patience de la part du malade.

C'est à des expériences multipliées, faites avec prudence et impartialité, qu'il appartient de déterminer ce que nous pouvons attendre ici des secours de la chimie.

§ VIII. *Dissolvans des calculs biliaires.*

On s'est long-temps occupé à rechercher des dissolvans des concrétions biliaires; mais tout ce

qu'on a tenté avant de déterminer la nature de ces calculs a dû nécessairement être inexact. Aussi a-t-on indiqué successivement des moyens variés, tels que les alcalis purs, les carbonates alcalins, les sels ammoniacaux, l'eau de chaux, l'acétate de potasse, l'alcool nitrique, les différens extraits amers, etc.

Les expériences de Poulletier de la Salle et de M. Fourcroy ont démontré que ces calculs sont en général composés isolément ou en même temps d'adipocire et de bile épaissie. On a observé qu'ils se dissolvent, au moins en partie, dans l'éther et dans les huiles volatiles: et c'est probablement ce qui a porté Durande à faire prendre un mélange de trois parties d'éther sulfurique et de deux parties d'huile volatile de térébenthine. On a observé depuis que l'éther seul détermine le même effet, et qu'il est d'ailleurs moins desagréable à prendre: aussi se borne-t-on maintenant à l'étendre dans du jaune d'œuf. Mais on est loin de pouvoir appliquer ici la marche rigoureuse indiquée par M. Fourcroy pour les dissolvans des calculs urinaires. On ne peut le plus souvent déterminer avec certitude s'il y a des calculs biliaires dans la vésicule. Ces calculs existent très-souvent sans occasionner le moindre trouble dans l'exercice des fonctions. La douleur et les autres symptômes qui accompagnent quelquefois leur présence, peuvent reconnoître toute une autre cause. On ne peut déterminer le nombre, ni l'espèce particulière de ces calculs. On ne peut examiner le produit de leur solution; car de ce que les déjections alvines ont une couleur jaune et une

consistance poisseuse, peut-on conclure qu'elles contiennent ces calculs en solution? On ne peut introduire ces dissolvans directement dans la vésicule biliaire. Toute la conséquence qu'on peut donc tirer de l'effet de l'éther, c'est que son administration est quelquefois suivie et accompagnée de la cessation des douleurs et des sensations pénibles périodiques qui ont leur siége dans l'hypochondre droit et l'épigastre.

§ IX. *Neutralisans de l'acide qui se forme quelquefois dans l'estomac.*

Cet acide paroît être de l'acide acétique. Sa formation accompagne un état de débilité et de lésion de texture de l'estomac. Elle est plus fréquente dans l'enfance et dans certains tempéramens. Il est certains alimens, et surtout le sucre, qui paroissent y disposer.

On a multiplié à l'infini le nombre des substances propres à neutraliser cet acide : c'est ainsi qu'on a employé les concrétions (yeux) d'écrevisses, la nacre de perles, les coquilles d'œuf, les valves d'huître, etc. Mais on sait maintenant que toutes ces substances ne sont que du carbonate calcaire. On a fait usage de l'eau de chaux, des carbonates de potasse et de soude, du carbonate de magnésie, et enfin de la magnésie pure.

Le carbonate de chaux est presque généralement abandonné depuis qu'on connoît la magnésie; il n'a aucun avantage sur elle, et dégage d'ailleurs de l'acide carbonique dans l'estomac. L'eau de chaux ne

contient que 0,001 de son poids de cette terre subalcaline, et est d'ailleurs difficilement supportée. Les carbonates de potasse, de soude et de magnésie présentent les mêmes inconvéniens que celui de chaux.

Le neutralisant le plus convenable est la magnésie pure, c'est-à-dire celle qui est entièrement privée d'acide carbonique. On la fait prendre en suspension dans un liquide non acide qu'on peut édulcorer et aromatiser. On l'administre quelquefois à l'état de pastilles; on la mêle à cet effet avec la moitié de son poids de sucre et quantité suffisante de mucilage de gomme adragant, et on l'aromatise convenablement; ces pastilles attirent l'acide carbonique de l'atmosphère. La dose n'en est pas rigoureuse : elle est d'un demi-gramme à un gramme (9 à 18 grains); on la renouvelle à des intervalles plus ou moins rapprochés.

Il ne faut pas perdre de vue que ces neutralisans ne peuvent être que palliatifs, et n'exercent qu'un effet momentané. Il convient plus particulièrement de combattre l'état de l'estomac qui permet cette acétification : ce cas devient donc du ressort de la thérapeutique.

§ X. *Neutralisans de la matière des flatuosités.*

Les gaz qui produisent les phénomènes connus sous le nom de flatuosités, sont en général le gaz acide carbonique et quelquefois le gaz hydrogène carboné et même sulfuré : ces deux derniers paroissent se dégager plus particulièrement dans les diges-

tions pénibles. On sait que le dégagement des gaz intestinaux a surtout lieu dans le gros intestin, qu'il accompagne toutes les digestions; on sait que quelques alimens y disposent. Mais les flatuosités reconnoissent surtout pour cause un état particulier de débilité du conduit alimentaire, comme on l'observe dans l'hypochondrie.

De ce que les gaz ne sont pas toujours les mêmes, il résulte que les mêmes neutralisans ne sauroient toujours convenir. L'eau de chaux et la magnésie paroissent être les moyens les plus propres pour saturer l'acide carbonique. On n'à pas encore essayé jusqu'à quel point la poudre de charbon pourroit convenir pour absorber ces gaz. Mais il en est de l'action de ces neutralisans comme de celle de l'acide qui se forme dans l'estomac, elle ne peut être que palliative et que momentanée. Aussi c'est plus particulièrement en rétablissant le ton du conduit alimentaire qu'on combat les flatuosités. On sait que l'éther sulfurique, que les huiles volatiles de semences des ombellifères et surtout de celles d'anis, de fenouil, de coriandre cultivé, de carvi, de cumin, sont plus particulièrement usités dans cette circonstance. Les moyens doivent en général varier selon l'affection particulière du conduit intestinal : cet état est donc encore du ressort de la thérapeutique.

§ XI. *Moyens propres à enlever l'enduit phosphato-calcaire qui recouvre les dents.*

Je ne parlerai pas ici des moyens propres à enlever l'enduit phosphato-calcaire qui adhère aux

dents ; ils sont en général mécaniques. Les poudres seules pourroient être de mon ressort ; elles portent le nom de *dentifrices*. On choisit en général celles qui sont arides, insipides, inodores ou d'une odeur agréable, et insolubles ou peu solubles dans l'eau ; par exemple, le corail, le tartrite acidule de potasse, l'alumine, le charbon, etc. Pour colorer en rouge celles de ces poudres qui sont incolores, il suffit de les mêler avec un peu de poudre de sang-dragon ou d'alumine carminée (lacque rouge fine des peintres) ; on les aromatise avec des substances variées ; par exemple, avec quelques gouttes d'une huile volatile, telle que celle de bergamote, ou avec une poudre végétale aromatique, telle que celle de myrrhe, d'iris de Florence, de cannelle, de gérofles, etc. On applique la poudre dentifrice directement à l'aide de brosses ou d'éponges ; quelquefois aussi on la convertit à l'état d'électuaire à l'aide de quantité suffisante de sirop ou de miel, et on l'applique de la même manière. On peut lui donner la consistance de pastilles et la forme cylindrique ; il suffit de la mêler avec quantité suffisante de mucilage de gomme adragant et de rouler cette pâte en cylindre : ces cylindres pastillaires peuvent être appliqués sans l'intermède de brosses et d'éponges.

On fait rarement usage des moyens propres à dissoudre l'enduit phosphato-calcaire, par exemple des acides étendus, car ils attaquent en même temps l'émail des dents.

§ XII. *Moyens propres à déterminer l'évulsion des poils.*

Il est des circonstances dans lesquelles il paroît convenable de déterminer l'évulsion des poils. On emploie des moyens particuliers lorsqu'on veut en une seule fois arracher ceux qui couvrent une grande étendue. Parmi ces moyens, les uns agissent chimiquement sur leur tissu et le détruisent ; mais ils irritent et enflamment en même temps la peau, peuvent même être absorbés et déterminent alors des accidens graves : tels sont l'oxyde d'arsenic, la chaux, etc.; d'autres adhèrent fortement aux poils et ne peuvent être enlevés sans les arracher : telle est la poix. Pour que celle-ci puisse déterminer cet effet, il est nécessaire qu'elle se dessèche sur la peau et sur les poils. Or, si on l'applique pure ou étendue dans des corps gras, elle est absolument sans effet, ainsi que me l'ont démontré les expériences comparatives que j'ai tentées. Il n'en est pas de même lorsqu'on l'étend dans de la pâte de froment ou dans un cataplasme. Pour préparer la pâte de poix, on fait d'abord une pâte avec la farine en question et quantité suffisante de vinaigre; on la triture avec la poix à l'état de fusion, par exemple, dans les proportions de la moitié de son poids ou de partie égale. Pour composer le cataplasme de poix, on prépare d'abord une gelée avec la farine indiquée ci-dessus et quantité suffisante de vinaigre, et on la mêle toute chaude avec deux à trois parties de poix à l'état de fusion; on continue l'agitation jusqu'à ce que le mé-

lange soit bien intime. Ces formes doivent être préparées extemporanément : on peut se servir de poix de Bourgogne. Pour faire usage de la pâte ou du cataplasme de poix, on l'étend sur une toile forte, d'un tissu clair (il faut préalablement raser la partie); on l'applique exactement sur la peau; on l'y laisse pendant quelques jours, et on l'enlève ensuite par un seul effort et en une seule fois. Plusieurs applications successives sont nécessaires pour l'évulsion totale des poils. Ce moyen douloureux est quelquefois employé pour le traitement de la teigne faveuse.

FIN.

TABLE

Des Matières contenues dans le second Volume.

Suite de la SECONDE PARTIE.

Fin de la Table du second Volume.

TABLE

ALPHABÉTIQUE ET SYNONYMIQUE.

Les chiffres romains indiquent le tome, et les chiffres arabes la page.

A.

B.

C.

D.

F.

G.

H.

I.

J.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE.

